GURPS® Fourth Edition

SPACESHIPS™

Written by DAVID L. PULVER **Edited by JAKE STEINMANN**

Cover by BOB STEVLIC

Illustrated by ROBERT BARGER, STEVE CROMPTON, JESSE DEGRAFF, GLENN GRANT, JOHN HARTWELL, DENIS LOUBET, ALLEN NUNIS, SHEA ANTON PENSA, FRED RAWLES, DAN SMITH, MICHAEL SURBROOK, JOHN D. WALTRIP, and GEORGE "SPEED" WEBBER

STEVE JACKSON GAMES

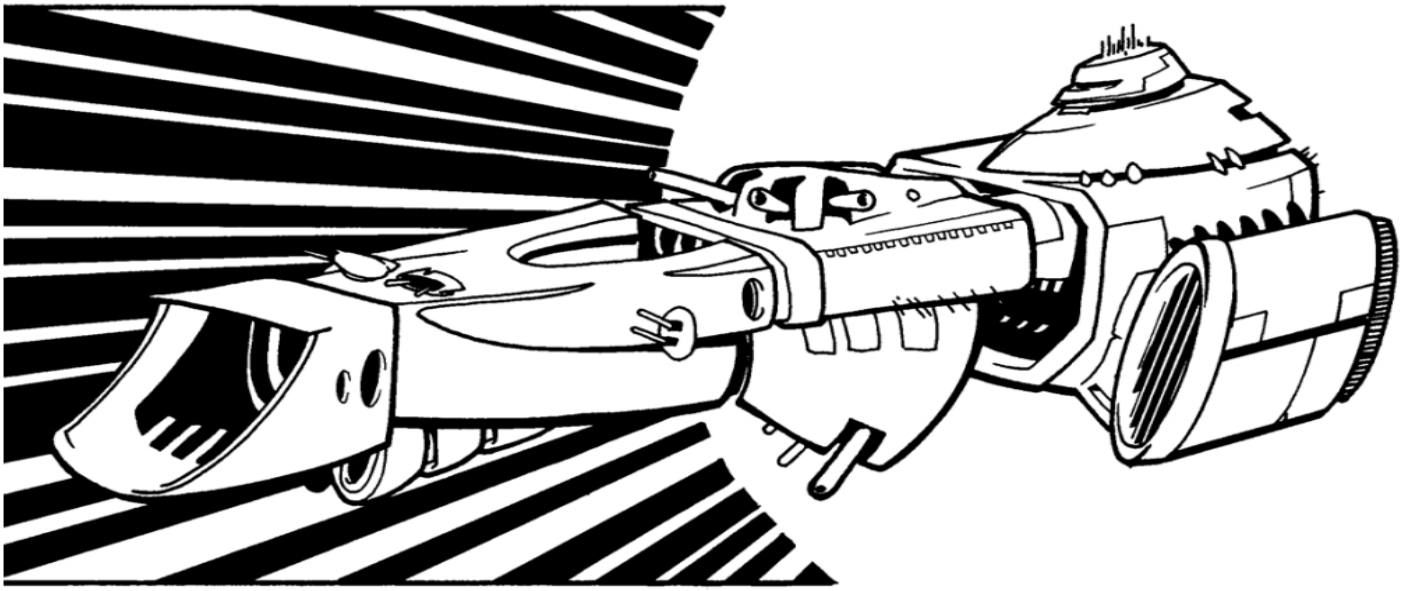
ISBN 978-1-55634-775-7

Version 1.31 – April 2009

Оглавление

Вступление ... 4
История публикаций ... 4
Про Серию книг ... 4
Про Авторов ... 4
Про GURPS ... 4
Глава 1. Космические корабли ... 6
Характеристики космического корабля ... 6
Переводим Характеристики ... 6
Таблица Характеристик ... 7
Примеры ... 7
Странствующее грузовое судно класса Звездный Цветочек (ТУ11^) ... 8
Орбитальный шаттл класса Полуночное Солнце ... 8
Глава 2. Системы космического корабля ... 10
Дизайн ... 10
Корпуса космических кораблей ... 11
Расширение масштабов космического корабля ... 11
Описание Систем ... 11
Бесплатное снаряжение ... 13
Броня, Лед (ТУ0) [корпус] ... 13
Броня, Камень (ТУ0) [корпус] ... 14
Броня, Сталь (ТУ7) [корпус] ... 14
Броня, Легкие сплавы (ТУ7) [корпус] ... 14
Броня, Металлические композиты (ТУ8) [корпус] ... 14
Броня, Продвинутые металлические композиты (ТУ9) [корпус] ... 14
Броня, Нанокомпозиты (ТУ10) [корпус] ... 15
Броня, Органическая (ТУ10) [корпус] ... 15
Броня, Алмазоидная (ТУ12) [корпус] ... 15
Броня, Экзотические композиты (ТУ12) [корпус] ... 15
Грузовой отсек [любой] ... 16
Скрывающее устройство (ТУ^) [любой!] ... 16
Контргравитационный подъемник (ТУ^) [любой!] ... 16
Пункт управления (ТУ7) [любой] ... 16
Защитная система РЭП (ТУ7) [любой] ... 17
Инженерный отсек (ТУ7) [любой] ... 17
Улучшенные, многоцелевые, научные и тактические массивы связи/сенсоров (ТУ7) [корпус] ... 18
Внешний захват (ТУ7) [корпус] ... 18
Фабрика (ТУ8) [любой!] ... 18
Силовое поле (ТУ11^) [любой!] ... 19
Топливный отсек (ТУ7) [любой] ... 20
Жилой отсек (ТУ7) [любой] ... 20
Специализированные комнаты для Жилого отсека ... 21
Ангарный отсек (ТУ7) [корпус] ... 22
Воздушно-реактивный двигатель (ТУ7) [сзади] ... 22
Прыжковые врата (ТУ^) [корпус!] ... 22
Добыча и переработка (ТУ7) [любой!] ... 23
Открытые пространства (ТУ7) [любой] ... 23
Пассажирские места (ТУ7) [любой] ... 23
Источник питания, химическая энергия (ТУ7) [любой] ... 23
Источник питания, Реактор (ТУ) [любой] ... 24
Коллектор межзвездного вещества (ТУ10) [перед] ... 25
Реактивные двигатели ... 25
Реактивный двигатель, химические или HEDM ракетные двигатели (ТУ7) [сзади] ... 25
Реактивный двигатель, электрический (ТУ8) [сзади!] ... 26
Реактивный двигатель, ядерный (ТУ7) [сзади] ... 26
Реактивный двигатель, ядерно-импульсный (ТУ7) [сзади] ... 26
Реактивный двигатель, термоядерный (ТУ9) [сзади] ... 27
Реактивный двигатель, полная переработка и антиматерия ... 27
Нереактивные двигатели (ТУ^) [сзади!] ... 28
Перестраиваемая система (ТУ^ или ТУ11) [особое] ... 29
Роботическая рука (ТУ8) [корпус] ... 29
Система мягкой посадки(ТУ7) [корпус] ... 29
Массив солнечных панелей [корпус] ... 29
Космические паруса (ТУ9) [корпус] ... 30
Межзвездный двигатель (ТУ^) [любой!] ... 30
Стазис поле (ТУ12^) [любой!] ... 31
Верхняя ступень (ТУ7) [особое] ... 31
Вооружение, Главная батарея (ТУ7) [корпус!] ... 31
Вооружения, Средняя батарея (ТУ7) [корпус!] ... 32
Вооружение, вторичная батарея (ТУ7) [корпус!] ... 32
Вооружение, третичная батарея (ТУ7) [корпус!] ... 33
Вооружение, осевая батарея (ТУ7) [особое!] ... 33
Типы вооружения ... 34
Конструктивные особенности ... 35
Конструктивные переключатели ... 36
Адаптирование космических кораблей из произведений ... 37
Экипаж ... 40
Доработка космического корабля ... 41
Глава 3. Космические полеты ... 44
Дистанция и единицы скорости ... 44
Маневровые двигатели ... 44
Ньютоновский космический полет и дельта-v ... 45
Продолжительное ускорение с помощью реактивных двигателей ... 47
Полет с помощью нереактивных двигателей ... 47

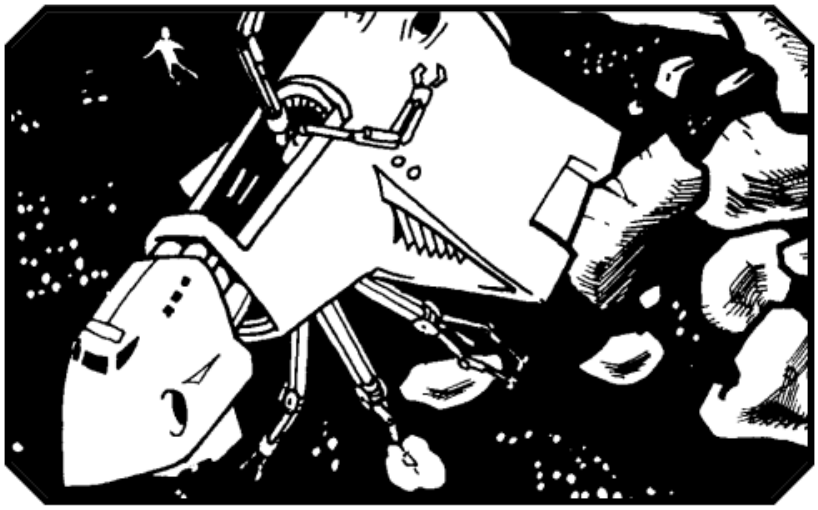
Траектории орбит ... 47
Световые и магнитные паруса ... 48
Полет в атмосфере ... 49
Межзвездные двигатели ... 49
Гипердвигатели ... 50
Прыжковые двигатели ... 50
Варп двигатели ... 51
Действия в космосе ... 51
Доступ в корабль ... 51
Управление грузом ... 54
Компьютеры программное обеспечение ... 54
Массивы связи/сенсоров ... 54
Обнаружение ... 57
Перегрузка систем жизнеобеспечения ... 57
Ремонт и обслуживание ... 57
Расходные материалы ... 57
Заправка ... 58
Продовольствие ... 59
Боезапас ... 59
Десантные капсулы ... 60
Глава 4. Базовый космический бой ... 61
Боевые действия ... 61
Ходы в космическом бою ... 62
Когда не используются эти правила ... 63
Действия во время хода ... 63
Действия персонажей ... 64
Рабочие Системы и Станции управления ... 65
Предбоевые ходы ... 65
Делай это просто: Действия НИП экипажа ... 70
Космическое движение ... 70
Маневры пилотирования ... 71
Расстояния ... 74
Превосходство ... 75
Использование оружия ... 75
Лучевое оружие ... 76
Баллистическое оружие ... 77
Атаки точечной защиты ... 78
Уклонение ... 79
Повреждения ... 80
Повреждения от лучевого оружия ... 80
Повреждения от баллистического оружия ... 80
Повреждения корпуса и Зоны попадания ... 81
Действия на борту ... 85
Контроль повреждений ... 86
Абордаж ... 87
Запуск малых кораблей ... 88
Специальные правила ... 88
Построения ... 88
Стрельба по земле ... 88
Основные радиаторы в бою (опционально) ... 89
Притягивающие лучи в бою ... 89
Точные атаки ... 89
Оружие в обычном бою ... 90
Прицеливание по незащищенным системам ... 90
Таблицы оружия ... 90
Таблицы лучевого оружия ... 90
Таблицы орудий и ракетных установок ... 92
Указатель ... 94



Вступление

Эта книга описывает как проектируются космические корабли и объясняет какие у них есть системы. Также содержит примеры кораблей для разных технологических уровней, а также предлагает правила по полетам в космосе и базовые правила по космическому бою.

Зачем нужна новая система по описанию космических кораблей? **GURPS** уже имеет несколько систем по созданию космических кораблей, но они были сделаны для тех игроков, которые хотели проводить часы для создания одного корабля. Если вам нравится этот уровень детализации, то рекомендуем ознакомиться с **GURPS Vehicle Design System** и **GURPS Traveller: Interstellar Wars.** Данная же система более абстрактна, но и быстрей. Правила по проектированию плотно связаны с механикой боя в космосе, упрощенными действиями персонажей, распределением питания и зонами попаданий.



История публикаций

GURPS Spaceships включает пересмотренные и расширенные правила по космическим перелетам представленные в **GURPS Space** (by William Barton and Steve Jackson) и правилами для боя в космосе Дэвида Пулвера из **GURPS Space 3rd Edition**.

Про Серию книг

GURPS Spaceships это основная книга из серии **GURPS Spaceships**, серии 32-страничных томов которые будут дополнять **GURPS Space** компаний, предоставляя готовые к использованию космические корабли, а так же правила по космическим перелетам, бою и взаимодействиям. Серия будет включать в себя: **Traders, Liners and Transports** (Торговцы, Лайнеры и Перевозчики); **Warships and Space Pirates** (Боевые корабли и Космические пираты); **Fighters, Carriers, and Mecha** (Истребители, Корабли-Носители и Мехи); **Exploration and Colony Spacecraft** (Исследования и Колонизаторы); **Mining and Industrial Spacecraft** (Добыча ископаемых и Производственные корабли); **Strange and Alien Spacecraft** (Странные и Ксено-корабли); и **Sentient Spacecraft** (Разумные корабли).

В каждом томе предусматривается описание кораблей и дополнительные правила. Например, Торговые и пассажирские корабли приводятся в **Торговцы, Лайнеры и Перевозчики**, а тактический бой приведен в **Боевые корабли и Космические пираты**.

Про Авторов

Дэвид Пулвер автор фрилансер и геймдизайнер проживающий в Виктории (Британская Колумбия). Был соавтором **GURPS Basic Set 4th Edition** и автором **Transhuman Space** и большого количества других ролевых игр и дополнительных материалов.

Переводом занимался AntiFriz. Группа ВК - https://vk.com/antifriz_group.

Помогали: Husten (Finnik), Khimera.

Версия перевода: 1.0 от 22.03.2017

Про GURPS

Steve Jackson Games is committed to full support of ***GURPS*** players. Our address is SJ Games, P.O. Box 18957, Austin, TX 78760. Please include a self-addressed, stamped envelope (SASE) any time you write us! We can also be reached by e-mail: **info@sjgames.com**. Resources include:

Pyramid (**www.sjgames.com/pyramid**). Our online magazine includes new ***GURPS*** rules and articles. It also covers the ***d20*** system***, Ars Magica, BESM, Call of Cthulhu,*** and many more top games – and other Steve Jackson Games releases like ***Illuminati, Car Wars, Transhuman Space,*** and more. *Pyramid* subscribers also get opportunities to playtest new ***GURPS*** books!

New supplements and adventures. ***GURPS*** continues to grow, and we'll be happy to let you know what's new. For a current catalog, send us a legal-sized SASE, or just visit **www.warehouse23.com**.

e23. Our e-publishing division offers ***GURPS*** adventures, play aids, and support not available anywhere else! Just head over to **e23.sjgames.com**.

Errata. Everyone makes mistakes, including us – but we do our best to fix our errors. Up-to-date errata sheets for all ***GURPS*** releases, including this book, are available on our website – see below.

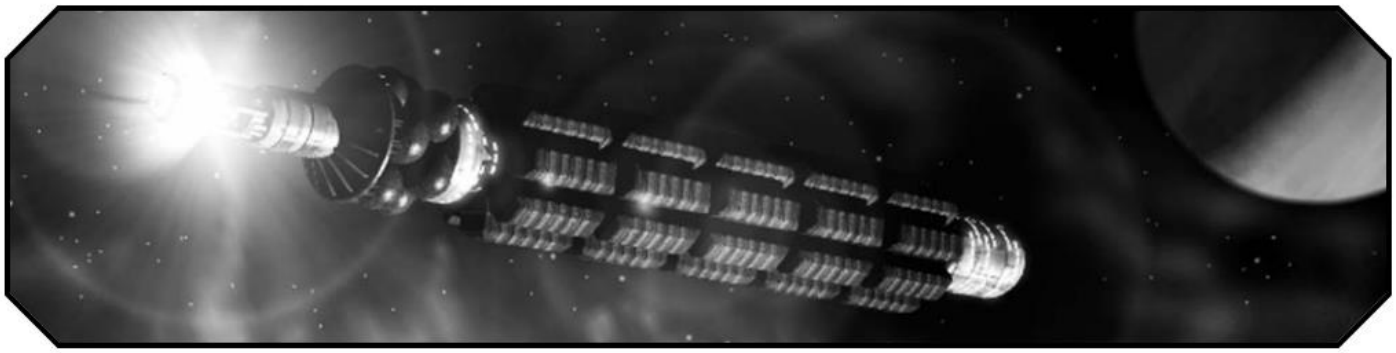
Internet. Visit us on the World Wide Web at **www.sjgames.com** for errata, updates, Q&A, and much more. To discuss ***GURPS*** with SJ Games staff and fellow gamers, come to our forums at **forums.sjgames.com**. You can find the ***GURPS Spaceships*** web page at **www.sjgames.com/gurps/books/spaceships**.

Bibliographies. Many of our books have extensive bibliographies, and we're putting them online – with links to let you buy the books that interest you! Go to the book's web page and look for the "Bibliography" link.

Rules and statistics in this book are specifically for the ***GURPS Basic Set,*** *Fourth Edition.* Page references that begin with B refer to that book, not this one.

Глава 1. Космические корабли

«В огромных пространствах Второго Сборочного Дока, строится огромный корабль. Его огромный металлический скелет окружен кучей техников и роботов, которые перемещаются по нему выполняя свою тяжелую работу. Сегодня были установлены маршевые двигатели: термоядерный плазмотрон для полета в обычном пространстве и гипердвигатели Аштекара-Торна для прыжков между звездами. Каюты и рабочие места для экипажа, состоящего из 306-и человек, защищены сверхплотной броней, все это расположено вокруг осевого излучателя частиц, что позволит выполнять его ужасную работу. Майя Брайт, ***Inner Systems Gazette****, 2434 н.э.»*



Характеристики космического корабля

Космические корабли, описанные в **GURPS Spaceships**, используют общий формат записи характеристик. В первую очередь записывается название корабля и его ТУ. После чего дают его описание и задачи для выполнения которых он предназначен, тип корпуса, системы, особенности дизайна и характеристики.

В данных правилах термины «космический корабль» и «корабль» взаимозаменяемые.

Корпус и Системы

Корпус космического корабля определяется через его массу в тоннах (2.000 фунтов за тонну), его Модификатор Размера и его наибольшую длину. Также корпус может быть *обтекаемым* (имеет аэродинамическую форму) или *сложной формы*.

Корпус космического корабля делится на три части: *передняя часть*, *центральная часть* и *задняя часть*. Каждая из них представляет одну треть массы космического корабля (но не объем). Но не стоит это воспринимать буквально: фактическая форма может быть сложней, например, «передняя секция корпуса» может включать как обращенные вперед части корабля, так и различные надстройки, контейнеры или крылья.

Передняя, центральная и задние части корпуса содержат по 6 систем которые нумеруются от [1] до [6]. Дополнительно две из трех частей могут содержать глубоко расположенную систему, которая обозначается [core]. Каждая система — это важная часть корабля. Числа используются для определения зоны попадания (см. стр.81), тогда как центральные системы подобны жизненно важным органам у людей. Все космические корабли имеют 20 *систем,* каждая из них это 5% от общей массы корабля.

Переводим Характеристики

Для улучшения играбельности, некоторые характеристики космических кораблей имеют увеличенный масштаб по сравнению с **GURPS Basic Set.**

кТочн: космическая точность, совмещает в себе бонус точности оружия, штрафа за дальность от стрельбы на типичную дистанцию и бонус от прицеливания за несколько ходов с помощью прицельной системы и прицельных программ.

Ускорение: всегда измеряется гравитационной постоянной или G. Для определения Движения в ярдах в секунду, умножьте значение на 10.

Дельта-v: это «максимальная скорость» измеряемая в милях в секунду, или мвс. Для получения Максимальной скорости в ярдах в секунду – умножьте значение на 1,800.

д-Повреждения: это десятикратные повреждения, т.е. 1 очко это 10 очков повреждений. Для объяснения масштабирования смотрите Масштабирование урона (B470).

дСП: десятикратный уровень сопротивления повреждениям.

дСЛ/ЕЖ: СЛ и ЕЖ космического корабля в десятикратном масштабе.

Тип системы записывается курсивом, например, «*термоядерный ракетный двигатель* [1]» или группы чисел для идентичных систем, например, «*три грузовых отсека* [4-6]». Центральные системы обозначаются [core], например, «*тактический мостик* [core]».

Системы с обозначением числом или core могут иметь восклицательный знак – это означает, что система высокоэнергетическая (стр.12) которая должна иметь питание (одна Единица Энергии за систему) для функционирования, например, «*межзвездный двигатель* [1!]» или для групп, например, «*межзвездный двигатель* [1-3!]», при этом каждая из систем требует Единицу Энергии.

В записи системы следует записывать ее характеристики, такие как ускорение двигателя, тоннаж грузового отсека, число кают и их тип, например, «*термоядерный ракетный двигатель* [1] с укореняем 1G». Для определения характеристик систем смотрите Описание Систем (стр.11).

Большинство космических кораблей также включает в себя компьютерную сеть с соответствующим уровнем Сложности (см. B427). Это влияет на весь корабль – детальней в Компьютерные сети (стр.54).

Экипаж

Экипаж указываются для справки. Необходимые члены экипажа указываются в описании космического корабля. На больших кораблях системы содержат рабочие места для техников, такие системы отмечаются звездочкой (*).

Таблица Характеристик

Стандартные характеристики космического корабля, описанные в **GURPS** (B463) модифицированы, как указано ниже:

дСЛ/ЕЖ: Сила/Единицы Жизни в десятикратном масштабе.

Упр/УС: Управляемость и Уровень Стабильности космического корабля.

ЗД: Здоровье космического корабля.

Движение: Здесь есть два числа – ускорение в G (Гравитация Земли) и Дельта-v в милях в секунду (мвс). Знак плюс добавляется если судно — это верхняя ступень многоступенчатого космического корабля. Дельта-v (см. B467) это максимальное изменение скорости, которое может совершить космический корабль пока не закончится топливо; каждое ускорение или торможение «стоит» части вашего запаса дельта-v. Для Космических парусов и нереактивных двигателей дельта-v заменяется обозначением «с» (сокращение для скорости света) для определения их как двигатели с близкой к скорости света скоростью. Для световых и магнитных парусов записывают просто G.

МВс: типичная масса загруженного космического корабля в тоннах.

Нагрузка: максимальная нагрузка космического корабля в тоннах которую он может перевозить, что является суммой вместимостей всех систем с полезной нагрузкой (грузовые отсеки, ангары и т.д.).

МР: модификатор размера космического корабля.

Езд: Количество людей которое может перевозить космический корабль в специальных системах. Для космических кораблей с временным размещением (места для сидения) ездоки записываются как экипаж + пассажиры с суффиксом «SV» чтобы показать, что они имеют ограниченное жизнеобеспечение (Герметичный и Устойчивость к вакууму) на 24 часа. Транспорт с длительным пребыванием людей (каюты) просто имеет запись числа людей, у которых будет постоянное полное жизнеобеспечение, что сопровождается суффиксом «ASV».

дСП: Сопротивление повреждениям в десятикратном масштабе для брони передней части/центральной части/задней части. Если эти значения идентичны – то записывается одно число.

Дальность: используется только для космических кораблей с БЧС двигателями: это рейтинг БЧС.

Стоимость: долларовая стоимость нового космического корабля в тысячах ($K)), миллионах ($M), миллиардах ($B) и триллионах ($T).

Сноски для исключений (например, силовые поля добавляются к броне).

Примеры

Системы, представленные в этой книге, могут помочь описать различные типы космических кораблей. Несколько примеров представлены ниже; больше примеров будет в следующих книгах этой серии.

Странствующее грузовое судно класса Звездный Цветочек (ТУ11^)

*«Мое первое назначение в качестве главного инженера было на **Розе Ригеля**. Капитан корабля был контрабандистом и работорговцем – по каким-то причинам этот класс кораблей притягивает сомнительных личностей»*

- Капитан Зик Морриган

Это быстрый странствующий грузовой корабль, предназначенный для операций в приграничных территориях с примитивными доками. Его нереактивный двигатель дает достаточно большое ускорение чтобы оторваться от поверхности планеты, или ускользнуть от патрулей или пиратов. У него МР+8 обтекаемый корпус, массой 1,000 тонн и длинной в 75 ярдов.

Корабль использует искусственную гравитацию. Обычно экипаж корабля состоит из четырех основных членов экипажа (Капитан/навигатор, пилот, главный инженер и оператор сенсоров/связи), технического специалиста в инженерном отсеке, управитель (для осмотра после перевозки пассажиров) и медика. При необходимости должность Стрелка, обычно, занимает Оператор сенсоров.

Таблица Систем

Передний Отсек

[1] Броня, Металлические композиты (дСП 7)

[2-5] Грузовой отсек (вместимость 250 тонн)

[6] Улучшенный массив (связь/сенсоры 10-го уровня)

[core] Пункт управления (4 станции управления; Сложность 9)

Центральный Отсек

[1] Броня, Металлические композиты (дСП 7)

[2] Жилой отсек (шесть кают; предназначен для пассажиров)

[3] Жилой отсек (четыре каюты, медотсек на две койки; предназначен для экипажа)

[4-5] Грузовой отсек (вместимость 100 тонн)

[6] Третичная батарея (1 турель, Лазер мощностью 10 МДж; 43,5 тонн вместимости)

Задний Отсек

[1] Броня, Металлические композиты (дСП 7)

[2-3!] Стандартный нереактивный двигатель (1G ускорения каждый)

[4-5!] Межзвездный двигатель (БЧС-1)

[6] Инженерный отсек (1 рабочее место)

[core] Термоядерный реактор (производит две Единицы Энергии)

ТУ	Название	дСЛ/ЕЖ	Упр/УС	ЗД	Движение	МВс	Нагрузка	МР	Езд	дСП	Дальность	Стоимость
9	Странствующее грузовое судно класса Звездный Цветочек	70	-1/5	13	2G/с	1.000	301	+8	20ASV	7	2х	$44,5М

Максимальная скорость в атмосфере 3,500 мвс

Орбитальный шаттл класса Полуночное Солнце

«В первый раз я попала в космос на борту одного из этих реликтов, это было до того, как у нас появился бобовый стебель. Ускорение в 3G это не очень весело, когда тебе пять лет»

-Майя Брайт

Это двухступенчатый космический корабль, предназначенный для подъема шаттла и его экипажа с планет с Земной гравитацией на высокую орбиту. Он состоит из 300 тонного ускорителя и 100 тонной верхней ступени (см. Верхние ступени стр.31).

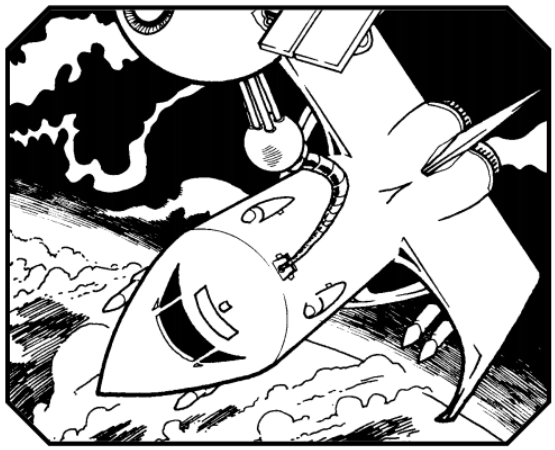
Полуночное Солнце и Ускоритель

«Связка» этих транспортных средства рассматривается как МР+7, 300 тонный корпус. Который считается обтекаемым из-за того, что верхняя ступень обтекаема. Первая ступень отделяется после того как трата дельта-v достигнет 3.12 мвс.

Вторая ступень – Орбитальный шаттл Полуночное Солнце

После того как первая ступень отделится после ускорения включается двигатель крылатого шаттла, который добавляет 2.56 мвс, итого получается 5.68 мвс, что хватит для достижения низкой орбиты. Верхняя ступень — это космический корабль с МР+6 корпусом и весом 100 тонн.

Верхняя ступень имеет конструктивную особенность – крылатый. Экипаж состоит из пилота и второго пилота.



Передний Отсек

[1-6] 100 тонная верхняя ступень.

Центральный Отсек

[1-core] Топливный отсек (105 тонн ракетного топлива) *

Задний Отсек

[1] Химический ракетный двигатель (3G ускорение)

[2-6, core] Топливный отсек (90 тонн ракетного топлива) *

* В общем ракетное топливо предоставляет 3.12 мвс дельта-v

Передний Отсек

[1] Броня из сплава легких металлов (дСП 2)

[2] Пункт управления (две станции управления, Сложность 5, Сенсоры/связь 4-го уровня)

[3-4] Места для пассажиров (12 мест)

[5-6] Грузовой отсек (вместимость 30 тонн)

Центральный Отсек

[1] Броня из сплава легких металлов (дСП 2)

[2-6, core] Топливный отсек (30 тонн ракетного топлива) *

Задний Отсек

[1] Химический ракетный двигатель (3G ускорение)

[2-6, core] Топливный отсек (30 тонн ракетного топлива) *

* В общем ракетное топливо предоставляет 2.56 мвс дельта-v

ТУ	Название	дСЛ/ЕЖ	Упр/УС	ЗД	Движение	МВс	Нагрузка	МР	Езд	дСП	Дальность	Стоимость
9	Полуночное Солнце Ускоритель-шаттл	50	-1/5	12	3G/3.12 мвс	300	11.6	+7	10SV	2/2/0	-	$3.66M
9	Полуночное солнце, только шаттл	30	0/4	12	3G/+2.56 мвс	100	11.4	+6	2+12SV	2/2/0	-	$1.61M

Максимальная скорость в атмосфере 4,300 мвс; шаттл в атмосфере имеет Упр/УС +4/5

Глава 2. Системы космического корабля

Эта глава содержит правила по проектированию и модификации космических кораблей, а также каталог систем, которые встраиваются в них.

Дизайн

Эти правила могут быть использованы для определения характеристик космического корабля массой от 30 до 3,000,000 тонн, которые построены на технологическом уровне от ТУ7 до ТУ12.

Для создания космического корабля сперва нужно выбрать его ТУ и определить его предназначение. Кто построил корабль и почему? Это станция, или межпланетный корабль, или может это звездолет? Торговое судно или военное?

Определите насколько большой корабль выбрав модификатор размера корпуса – от МР+5 до МР+15, а также является он обтекаемым или не обтекаемым; см. Корпуса (стр.11).

Корпус космического корабля разделен на три части – передняя, центральная и задняя – в которых размещаются 20 систем. Каждая система — это набор компонентов, представляющий 5% от общей массы корабля. Выберите комбинацию систем представленных под Описанием Систем (стр.11). Космический корабль может имеет несколько одинаковых систем. Этот выбор должен соотносится с настройками сеттинга, который определяет какие доступны двигатели и присутствуют ли сверхнаучные технологии.

Передняя, центральная и задняя части должны содержать 6 систем; которые нумеруются от [1] до [6]. Две дополнительные системы, расположенные глубоко в корпусе космического корабля обозначаются [core] и могут располагаться в двух разных частях корпуса. Запишите характеристики выбранных систем, такие как вместимость в тоннах грузового отсека, ускорение двигателя.

Космический корабль может иметь различные *конструктивные особенности* (стр.35) и *переключатели конструкции* (стр.31). Они не входят в ограничение в 20 систем.

Сверьтесь с *Доработкой космического корабля* (стр.41) чтобы определить, как ваши выборы влияют на характеристики космического корабля.

Пример: Мы хотим создать ТУ10 бронированный торговый корабль. Для этого мы возьмем МР+8 не обтекаемый корпус (значит масса корабля – 1,000 тонн). Потом мы выбрали шесть систем для каждой и две центральные системы, расположив одну центральную систему в передней части и еще одну в задней части корабля, и установили такие системы:

В переднюю часть мы установили *стальную броню* [1] для защиты корабля. Экипаж и пассажиры будут располагаться в *двух жилых отсеках* [2-3], в каждой из них будет шесть кают. Потом у нас будет *три грузовых отсека* [4-6] вместимость каждого из них – 50 тонн. Для управления кораблем установим *пункт управления* [core] с четырьмя станциями управления и Сложностью 8.

В центральной части корпуса мы установим *шесть грузовых отсека* [1-6] вместимость каждого из них – 50 тонн. (Мы решили не устанавливать защиту, что определяет его как открытый «контейнерный корабль».)

Задняя часть имеет *стальную броню* [1], еще один *грузовой отсек* [2] с вместимостью 50 тонн, *инженерный отсек* [3], *ангар* [4] с вместимость. 30 тонн, *горячий нереактивный двигатель* [5!] с ускорением 2G, *межзвездный двигатель* [6!] с опцией гипердвигатель, и *термоядерный реактор* [core] который производит две Единицы Энергии. Системы с ! требуют питания. Мы определяем личные компьютерные сети и описание систем, для определения общей стоимости космического корабля. Затем мы изучаем конструктивные особенности и переключатели конструкции, и определяем, что космический корабль будет иметь особенность – искусственная гравитация (стр.35).

После чего мы завершаем конструирование, подсчитываем стоимость и записываем характеристики космического корабля.

Корпуса космических кораблей

Корпус соответствует его Модификатору Размера (МР), который определяет массу космического корабля, дСЛ/ЕЖ, размеры и его базовое значение Управляемости и Уровня Стабильности.

Корпус космического корабля должен быть либо обтекаемым или не обтекаемым.

Не обтекаемый: сферический, цилиндрический, кубический или гуманоидной формы корпус, сложная связь сфер, тарелок, цилиндров, бонов, контейнеров. Такой корпус предназначен для использования в космосе; с достаточной тягой он может летать в атмосфере, но имеет плохую аэродинамику.

Обтекаемый: такой корпус имеет обтекаемую форму, которая может принимать вид клина, конуса, диска, слезы, пули или же игольчатую форму. Он оптимизирован для полета в атмосфере на высоких скоростях. Обтекаемый корпус должен иметь хотя-бы одну систему брони в передней части (в многоступенчатой конструкции, только верхняя ступень должна иметь защиту). Все типы брони имеют более низкое значение СП чем не обтекаемый корпус из-за большей площади поверхности.

От Корпуса также зависят следующие характеристики:

Максимальный вес: приблизительная масса загруженного космического корабля. Для простоты значения массы имеют следующие прогрессию 1-3-10, которая соотносится с МР.

Длина: в среднем для типичного не обтекаемого цилиндрического космического корабля, а также для многих других корпусов сложной формы. Длина дана лишь приблизительно, будьте свободны в ее определении. Обтекаемые корпуса могут быть в два раза более длинными. Короткие толстые цилиндры, капли и другие более сложные формы будут иметь длину в среднем 50%-70% от этой длины. Сферический корпус будет в два раза короче.

дСЛ/ЕЖ: Сила и базовое значение ЕЖ космического корабля в десятикратном масштабе.

Упр/УС: базовое значение Управляемости и Уровня стабильности космического корабля для этого размера.

Корпус не имеет стоимости – она определяется броней и другими системами которые добавятся в него.

Таблица размеров корпусов

МР	Макс. масса	Длина	дСЛ/ЕЖ	Упр/УС
МР+5	30 тонн	15 ярдов (45 фут.)	20	0/4
МР+6	100 тонн	20 ярдов (60 фут.)	30	0/4
МР+7	300 тонн	30 ярдов (90 фут.)	50	-1/5
МР +8	1,000 тонн	50 ярдов (150 фут.)	70	-1/5
МР +9	3,000 тонн	70 ярдов (200 фут.)	100	-1/5
МР +10	10,000 тонн	100 ярдов (300 фут.)	150	-2/5
МР +11	30,000 тонн	150 ярдов (450 фут.)	200	-2/5
МР +12	100,000 тонн	200 ярдов (600 фут.)	300	-2/5
МР +13	300,000 тонн	300 ярдов (900 фут.)	500	-3/5
МР +14	1,000,000 тонн	500 ярдов (1,500 фут.)	700	-3/5
МР +15	3,000,000 тонн	700 ярдов (2,000 фут.)	1,000	-3/5

Расширение масштабов космического корабля

Согласно таблице, космические корабли строятся размером от МР+5 до МР+15. Однако Мастер может разрешить и более большие корабли. Все таблицы имеют логическую прогрессию, так что Мастер должен экстраполировать необходимые значения.

Если вы создаете реальные или вымышленные космические корабли просто выберете необходимый корпус, который по таблице находится ближе всего к нужной вам массе и размеру.

Описание Систем

Существует множество систем, которые можно встроить в корабль. Стоимость и многие другие характеристики, которые отличаются в зависимости от МР корпуса отражены в таблицах этом разделе.

ТУ

Каждая система имеет свой минимальный ТУ на котором она становится доступна. Большинство космических кораблей создаются, используя системы из разных ТУ. Все супернаучные системы обозначаются (ТУ^) с предположением их базового ТУ. Некоторые системы определяются как «почти супернаучные», они

нарушают физические законы, но не так сильно, поэтому могут граничить с реалистичными техническими возможностями.

Данные правила содержат широкий выбор супернаучных технологий, некоторый из которых могут быть чересчур эффективными, если не противопоставить им другую супернауку! Например, необходимо соблюдать баланс огневой мощи и СП, чтобы не получались неуязвимые или излишне хрупкие корабли.

Расположения и другие ограничения

Некоторые системы можно расположить только в определённых частях корпуса.

[любой] означает, что систему можно установить где угодно.

[корпус] означает, что систему можно расположить только в одной из 18 зон, но не в центральные системы.

[сзади] означает, что систему можно расположить только в задней части корпуса, и она не может быть центральной системой.

[перед] означает, что система может быть расположена только в передней части корпуса, и она не может быть центральной системой.

Долларовая стоимость и другие характеристики

Большинство систем имеют разную стоимость, которая увеличивается с модификатором размера, как указано в таблице. Большинство систем имеют и другие характеристики, такие как вместимость трюма или ускорение у маневровых двигателей. Большинство использует сокращения – К для тысяч, М для миллионов, В для миллиардов, Е для триллионов, например, долларовая стоимость в 30М это $30 миллионов долларов.

Высокоэнергетические системы и Единицы Энергии

Некоторые системы определяются как «высокоэнергетические системы», они требуют большего количества энергии. Для их определения ставиться восклицательный знак рядом с расположением, например, [1!]. Для функционирования на высокоэнергетическую систему должна быть назначена одна Единица Энергии. Единицы Энергии производятся системами – источниками питания, такими как атомный реактор. Вы можете определить для корабля достаточное количество Единиц Энергии для работы всех высокоэнергетических одновременно, или оставить меньше энергии чтобы экипаж тщательно выбирал какие системы должны работать (повышенная мощность полезна для обеспечения резерва в случае повреждений).

Космический корабль без высокоэнергетических систем не нуждается в Единицах Энергии. Предполагается, что встроенных источников питания или запасов энергии, запасенных в системах, достаточно.

Рабочие места

Множество систем (особенно на больших космических кораблях) имеют характеристику «рабочие места». Она определяет количество специалистов необходимых для обслуживания этой системы. Таким образом если система определяет необходимость в трех рабочих местах, то она обычно укомплектована тремя членами экипажа, которые занимаются рутинной работой, обслуживанием, слежением за показателями. Рабочие места также включают станции управления для специалистов и мастерские с необходимым снаряжением для обслуживания и ремонта советующего типа системы (или всех систем, если это инженерный отсек). Автоматизация (стр.35), конструктивная особенность, позволяет снизить или полностью убрать необходимость в рабочих местах.

Умение ремонта

Системы могут быть отключены или уничтожены, тут указаны необходимые умения для их ремонта. Также включает в себя умения для экипажа, необходимое для рутинного обслуживания. Механик (тип транспорта), «тип транспорта» означает специализацию которая соответствует специализации умения Пилотирование.

Бесплатное снаряжение

Вместе с 20-ю системами, каждый космический корабль имеет следующее снаряжение.

Воздушные шлюзы по всему кораблю. Космический корабль имеет МР-4 воздушные шлюзы которые могут за раз вместить МР-4 человек.

Внутренний источник питания производит энергию для всех не высокоэнергетических систем.

Посадочное снаряжение, это может быть выдвигающееся шасси или стойки если космический корабль обтекаемый или имеет ускорение 0.1G или больше, или выдвижные шасси в крыльях, если включена такая конструктивная особенность.

Базовое снаряжение для безопасности, такие как освещение, огнетушители, герметичные шлюзы и так далее. Для кораблей МР+7 или больше, также включают в себя трубопроводы, корриды и проходы. Если корабль достаточно большой (обычно МР+9), то могут быть подъемники, лифты и другие способы быстрого перемещения между соединенными системами.

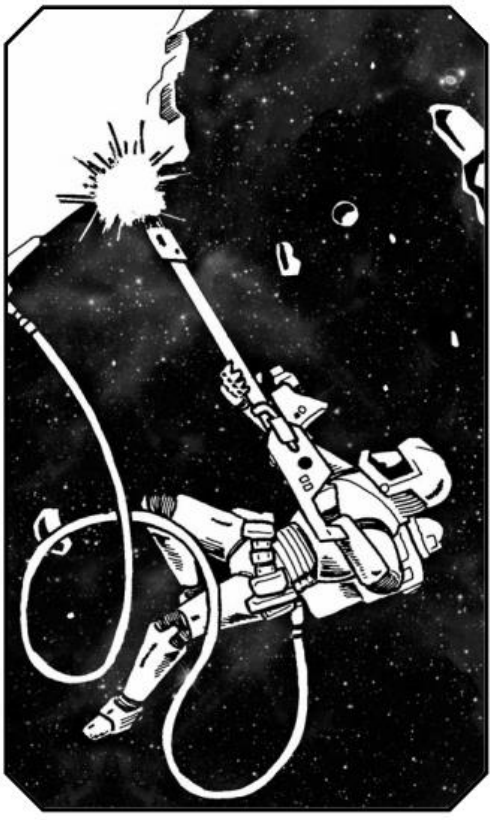
Дополнительное снаряжение

Мастер, который использует **Ultra-Tech, High-Tech** или другой каталог снаряжения **GURPS** может вносить дополнительное снаряжение из этих книг в грузовые или жилые отсеки. Большие предметы используют массу в тоннах.

Системы бронирования

Системы бронирования определяют в десятикратном масштабе СП (дСП) которое предоставляется части корпуса, в которой они установлены. Таким образом броня в передней части защищает только переднюю часть корабля, броня в центральной части защищает центральную часть (или стороны) и броня задней части защищает заднюю часть. Для защиты всего космического корабля стоит установить броню в каждую из частей корпуса.

Системы бронирования предоставляют дСП независимо от того обтекаемый корабль или нет: в таблице есть два значения: НО (не обтекаемые корпуса) и ОБ (обтекаемые). Более низкий показатель дСП у обтекаемых кораблей из-за того, что броня при той же массе распределяется по большей площади.



Несколько систем бронирования образуют «слои», которые защищают определенную часть корпуса; дСП для всех систем бронирования является кумулятивным. В случае, когда это важно (например, если броня полу-разрушаемая или усиленная) слои брони защищают в порядке их нумерации. Гражданские корабли для миссий в глубоком космосе часто не используют броню для сохранения массы. Если часть корпуса полностью не защищена – ее дСП нулевое.

В случае, когда десятикратный масштаб не используется, например, в обычном бою, тонкие незащищенные стены с дСП 0 имеют СП 2, в случае, когда корабль обтекаемый или СП 3 если нет.

Броня, Лед (ТУ0) [корпус]

Эта броня сделана из замороженной воды. Она может быть использована для космических кораблей построенных внутри комет, объектах Пояса Койпера, хотя иногда лед добавляется поверх другой брони в качестве дешевой защиты для космических станций. Броня из льда предоставляет полу-разрушаемое дСП (В47) защищающее часть корпуса в которую установлена. Не доступна для корпусов размером от МР+5 до МР+7, а также обтекаемым корпусам. Стоимость незначительна.

Ледяная броня

МР	+8	+9	+10	+11	+12	+13	+14	+15
НО дСП	1	2	2	3	5	7	10	15

Умения ремонта: Оружейник (Транспортная броня) с -4 за незнакомство если только такая броня повсеместно не встречается.

Броня, Камень (ТУ0) [корпус]

Каменная броня для космических кораблей, встроенных в астероиды, или покрытые слоем камня или шлака. Камень предоставляет полу-разрушаемое дСП (B47). Такая броня недоступна для корпусов размером МР+5-6, и для обтекаемых корпусов. Стоимость незначительна.

Каменная броня

МР	+7	+8	+9	+10	+11	+12	+13	+14	+15
НО дСП	1	2	2	3	5	7	10	15	20

Умения ремонта: Каменщик.

Броня, Сталь (ТУ7) [корпус]

Данная броня сделана из высококачественных стальных пластин. Она весьма распространена ввиду низкой стоимости.

Броня из стали

МР	+5	+6	+7	+8	+9	+10	+11	+12	+13	+14	+15
НО дСП	1	2	3	5	7	10	15	20	30	50	70
ОБ дСП	Нет	1	2	3	5	7	10	15	20	30	50
Стоимость	6К	20К	60К	200К	600К	2М	6М	20М	60М	200М	600М

Умения ремонта: Оружейник (Транспортная броня)

Броня, Легкие сплавы (ТУ7) [корпус]

Данная броня сделана из аэрокосмического алюминия или титановых сплавов.

Броня из Легких сплавов

МР	+5	+6	+7	+8	+9	+10	+11	+12	+13	+14	+15
НО дСП	2	3	5	7	10	15	20	30	50	70	100
ОБ дСП	1	2	3	5	7	10	15	20	30	50	70
Стоимость	15К	50К	150К	500К	1.5М	5М	15М	50М	150М	500М	1.5В

Умения ремонта: Оружейник (Транспортная броня)

Броня, Металлические композиты (ТУ8) [корпус]

Это сплавы титана, алюминия, бериллия или сверхпрочной стали усиленная углеродными волокнами, керамикой или интерметаллидами.

Броня из Металлических композитов

МР	+5	+6	+7	+8	+9	+10	+11	+12	+13	+14	+15
НО дСП	3	5	7	10	15	20	30	50	70	100	150
ОБ дСП	2	3	5	7	10	15	20	30	50	70	100
Стоимость	30К	100К	300К	1М	3М	10М	30М	100М	300М	1В	3В

Умения ремонта: Оружейник (Транспортная броня)

Броня, Продвинутые металлические композиты (ТУ9) [корпус]

Эта броня подобна металлическим композитам, только сплав усилен через добавление сверхпрочных углеродных нанотрубок, нанотрубок из бора, алмазных нитей.

Броня из Продвинутых металлических композитов

МР	+5	+6	+7	+8	+9	+10	+11	+12	+13	+14	+15
НО дСП	5	7	10	15	20	30	50	70	100	150	200
ОБ дСП	3	5	7	10	15	20	30	50	70	100	150
Стоимость	60К	200К	600К	2М	6М	20М	60М	200М	600М	2В	6В

Умения ремонта: Оружейник (Транспортная броня)

Броня, Нанокомпозиты (ТУ10) [корпус]

Эта броня представляет их себя сверхпрочные углеродные нанотрубки, или нанотрубки из бора, которые усилены полимерами. Такая броня так же может быть усиленным вариантом биотехнологической брони, представленной ниже.

Нанокомпозитная броня

МР	+5	+6	+7	+8	+9	+10	+11	+12	+13	+14	+15
НО дСП	7	10	15	20	30	50	70	100	150	200	300
ОБ дСП	5	7	10	15	20	30	50	70	100	150	200
Стоимость	150К	500К	1.5М	5М	15М	50М	150М	500М	1.5В	5В	15В

Умения ремонта: Оружейник (Транспортная броня)

Броня, Органическая (ТУ10) [корпус]

Дешевая броня, сделанная из продвинутых биотехнологических материалов (дерево, адаптированное для космоса или живая ткань, живой биопластик и т.д.). Используйте данную броню для космических кораблей с живой или высоко-биотехнологическим деревянным корпусом. Половинное СП против burn и corrosion повреждений. Считать ТУ11 если спроектировано или создано, а не найдено (например, тело живого космического существа или космическое дерево).

Органическая броня

МР	+5	+6	+7	+8	+9	+10	+11	+12	+13	+14	+15
НО дСП	2	3	5	7	10	15	20	30	50	70	100
ОБ дСП	1	2	3	5	7	10	15	20	30	50	70
Стоимость	10К	30К	100К	300К	1М	3М	10М	30М	100М	300М	1В

Умения ремонта: Плотник или Биоинженерия (Органная инженерия) или даже Ветеринария.

Броня, Алмазоидная (ТУ12) [корпус]

Эта броня использует сверхпрочные наноматериалы, такие как алмазоиды, сверхпрочный фуллерен или кубический нитрид бора. Также может представлять из себя сверхнаучную «алмазную» броню.

Алмазоидная броня

МР	+5	+6	+7	+8	+9	+10	+11	+12	+13	+14	+15
НО дСП	10	15	20	30	50	70	100	150	200	300	500
ОБ дСП	7	10	15	20	30	50	70	100	150	200	300
Стоимость	300К	1М	3М	10М	30М	100М	300М	1В	3В	10В	30В

Умения ремонта: Оружейник (Транспортная броня)

Броня, Экзотические композиты (ТУ12) [корпус]

Совмещение таких видов бронирования как алмазоидная, обычно сложных сверхпрочных материалов и сверхплотных экзотических материй.

Броня из Экзотических композитов

МР	+5	+6	+7	+8	+9	+10	+11	+12	+13	+14	+15
НО дСП	15	20	30	50	70	100	150	200	300	500	700
ОБ дСП	10	15	20	30	50	70	100	150	200	300	500
Стоимость	600К	2М	6М	20М	60М	200М	600М	2В	6В	20В	60В

Умения ремонта: Оружейник (Транспортная броня)

Грузовой отсек [любой]

Это обычное пространство для груза. Каждая система имеет определенный тоннаж, который отражен в таблице. Стоимость незначительна

Грузовой отсек

МР	+5	+6	+7	+8	+9	+10	+11	+12	+13	+14	+15
Тонны	1.5	5	15	50	150	50	1.5к	5к	15к	50к	150к

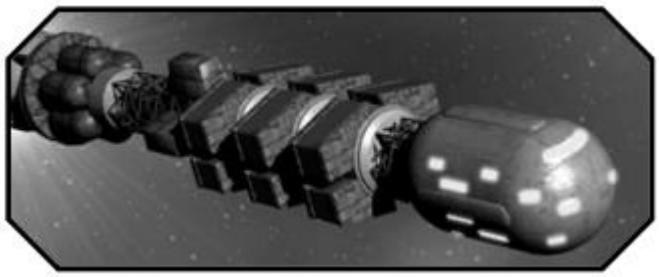
Умения ремонта: Механик (Тип транспорта).

Варианты:

Доступно несколько вариантов для хранение некоторых грузов.

Холодильный: охлаждает пространство грузового отсека, добавьте дополнительную стоимость $0.5К за тонну.

Экранированный: герметичный и защищенный от сканирования грузовой отсек. Каждая единица тоннажа предоставляет только 0.5 тонны защищенного тоннажа и стоит $4К.



Скрывающее устройство (ТУ^) [любой!]

Это сверхнаучная, потребляющая большое количество энергии, система делает корабль невидимым для зрения, активных и пассивных сенсоров. Корабль можно обнаружить если тот использует орудия или реактивный двигатель. Космический корабль использующий маскировочное устройство получает -10 на то, что его обнаружат с помощью сенсоров. Во время космического боя скрывающее устройство активируется, когда на него направлена энергия.

Скрывающее устройство

МР	+5	+6	+7	+8	+9	+10	+11	+12	+13	+14	+15
Рабочие места	0	0	0	0	0	1	3	10	30	100	300
Стоимость	1М	3М	10М	30М	100М	300М	1В	3В	10В	30В	100В

Умения ремонта: Ремонт электроники (Радиоэлектронная борьба).

Контргравитационный подъемник (ТУ^) [любой!]

Многие из контргравитационных систем относятся к нереактивным двигателям. Однако эта система работает иначе: она выборочно сводит на нет некоторые, или все силы, действующие на космический корабль, но не предоставляет какого-либо ускорения. Космический корабль с таким устройством может приземляться, отрываться от поверхности миров игнорируя ее гравитацию. Подъемник может игнорировать до 10G, что достаточно для того, чтобы взлететь с любого обычного газового гиганта.

Контргравитационный подъемник

МР	+5	+6	+7	+8	+9	+10	+11	+12	+13	+14	+15
Рабочие места	0	0	0	0	0	1	3	10	30	100	300
Стоимость	300К	1М	3М	10М	30М	100М	300М	1В	3В	10В	30В

Умения ремонта: Механик (Контргравитация)

Пункт управления (ТУ7) [любой]

Все космические корабли, которые могут маневрировать должны иметь пункт управления; многоступенчатые космические корабли должны иметь пункт управления только в верхней ступени. Хотя данная система и включает в себя пункт управления и компьютерные системы, большая же часть массы и стоимости, особенно на больших кораблях, распределена по всему корпусу: базовые массивы сенсоров/связи для навигации, систем позиционирования или гироскопов для изменения направления.

Базовый массив сенсоров встроен в корпус, обеспечивая связью и сенсорами, которые определяются уровнем массива связи/сенсоров как указано в таблице ниже (*подробней см. в Массивы связи/сенсоров,* стр.54).

Большинство гражданских кораблей используют только базовый минимум; есть специализированные системы см. *Продвинутые, многоцелевые, научные и тактические массивы связи/сенсоров* (стр.18).

Пункт управления так же определяет Сложность *компьютерной сети* (В472). Эта сеть защищена от электромагнитных волн и радиации.

Пункт управления также имеет определенное количество *станций управления*. Каждая из этих станций снабжена противоперегрузочным диваном или креслом, а также многофункциональной консолью для контролирования бортовых операций, таких как командование, пилотирование, инженерия, навигация, управление огнем, работой с сенсорами или связью. Чем больше станций управления, тем меньше работы приходится на одного человека. Все контрольные станции настраиваемые; т.е. не требуется определять какая из них за что отвечает. Каждая станция управления способна предоставить 24 часа ограниченного жизнеобеспечения для оператора, например, для истребителя малого радиуса действия, шаттла и т.д. для этого не нужен жилой отсек.

Вы можете уменьшить количество станций управления: это позволяет сделать автономный корабль без станций управления, а кораблем будет управлять разумный искусственный интеллект.

Сложность — это сложность компьютерной сети. Модифицируется таким образом: -6 на ТУ7, -4 на ТУ8, -2 на ТУ9, +1 на ТУ11, +2 на ТУ12.

Связь/сенсоры – это базовый уровень массива связи/сенсоров который зависит от ТУ, например, МР+7 пункт управления на ТУ10 предоставит связь/сенсоры 6.

Станции управления – типичное количество станций управления. Вы можете уменьшить их количество (или вообще убрать, если мостик автономный); за каждую убранную станцию управления вы уменьшаете стоимость на $50К.

Пункт управления

МР	+5	+6	+7	+8	+9	+10	+11	+12	+13	+14	+15
Сложность	С6	С7	С7	С8	С8	С9	С9	С10	С10	С11	С11
Связь/сенсоры	ТУ-6	ТУ-5	ТУ-4	ТУ-3	ТУ-2	ТУ-1	ТУ	ТУ+1	ТУ+2	ТУ+3	ТУ+4
Станции управления	1	2	3	4	6	10	15	20	30	40	60
Рабочие места	0	0	0	0	0	1	3	10	30	100	300
Стоимость	60К	200К	600К	2М	6М	20М	60М	200М	600М	2В	6В

Умения ремонта: Ремонт электроники(Компьютеры), Программирование и Электрик.

Защитная система РЭП (ТУ7) [любой]

Массив автоматических защитных подавляющих антенн, систем противодействия и т.д. он защищает космический корабль от попаданий вражеского огня. Каждая система предоставляет штраф -2 на попадание по этому кораблю. Нельзя установить более трех подобных систем. Это работает *только* ели система РЭП имеет тот же или более высокий ТУ чем вражеский корабль или если на корабль нацелена ракета.

Система РЭП

МР	+5	+6	+7	+8	+9	+10	+11	+12	+13	+14	+15
Рабочие места	0	0	0	0	0	1	3	10	30	100	300
Стоимость	300К	1М	3М	10М	30М	100М	300М	1В	3В	10В	30В

Умения ремонта: Ремонт электроники (Радиоэлектронная борьба).

Инженерный отсек (ТУ7) [любой]

Маленькие космические корабли (размер от МР+5 до МР+9), экипаж которого хочет выполнить ремонт и техническое обслуживание без необходимости выходить наружу должны иметь инженерный отсек. В этом отсеке есть инструменты и детали достаточные для починки и обслуживания корабля. Он не необходим на малых кораблях, но если его нет, то это понижает его ЗД на 1 и делает процесс ремонта сложней.

В Инженерном отсеке есть одна станция управления.

Данный отсек должен быть расположен в той же части корпуса, что маршевый двигатель или источник энергии. Корабли размером МР+10 и больше не требуют наличия инженерного отсека, все необходимое обслуживание выполняется обслуживающим персоналом (указывается количество техников в экипаже).

Инженерный отсек

МР	+5	+6	+7	+8	+9	+10 и выше
Рабочие места	1	1	1	1	2	-

Стоимость	15К	30К	100К	300К	1М	-

Умения ремонта: Механик (Тип транспорта).

Улучшенные, многоцелевые, научные и тактические массивы связи/сенсоров (ТУ7) [корпус]

Большинство космических кораблей используют только базовые массивы (см. *Пункт Управления*), но некоторые имеют более сложные системы. Это огромные многофункциональные массивы сенсоров и связи. Он использует встроенные Фазированные антенные решетки или вращающиеся антенны, для связи и сенсоров. Установка более одного массива редко встречается – только на специализированных космических обсерваториях или разведывательных кораблях. Их есть четыре типа:

Расширенный массив: увеличенная и усложненная версия стандартных базовых массивов, которые идут вместе с Пунктом управления.

Научный массив: включает в себя высокочувствительные инструменты для астрономических и физических изысканий, а также имеет все то, что есть в Расширенном массиве.

Тактический массив: расширенный массив, но с добавлением способности к подавлению радиопередач и возможностью обойти защитные РЭП.

Многоцелевой массив: объединяет возможности научного и тактического массивов.

Все массивы имеют встроенные активные сенсоры, пассивные сенсоры и передатчик. Массивы определяют уровень связи/сенсоров, основываясь на МР и ТУ, например, МР+8 космический корабль, простроенный на ТУ10 будет иметь Уровень 9. Уровень массива одинаков для всех типов; различие идет лишь в их специальных возможностях.

Массивы сенсоров

МР	**+5**	**+6**	**+7**	**+8**	**+9**	**+10**	**+11**	**+12**	**+13**	**+14**	**+15**
Уровень массива	ТУ-4	ТУ-3	ТУ-2	ТУ-1	ТУ	ТУ+1	ТУ+2	ТУ+3	ТУ+4	ТУ+5	ТУ+6
Рабочие места	0	0	0	0	0	1	3	10	30	100	300
Стоимость	60К	200К	600К	2М	6М	20М	60М	200М	600М	2В	6В

Стоимость x1 для расширенных, x5 для тактических или научных, x10 для многоцелевых.

Умения ремонта: Ремонт электроники (Связь *и* Сенсоры)

Внешний захват (ТУ7) [корпус]

Это система зажимов и захватов которая позволяет кораблю прикрепится к другому кораблю или объекту с которым пристыкован корабль. Присоединение занимает не менее 20-и секунд; при этом субъект должен быть дрейфующими или помогать с присоединением. Когда корабль присоединен он может буксировать другой корабль или быть буксируемым. Для определения эффективности, определите ускорение в тоннах. Ускорение в тоннах корабля соответствует его ускорению (или уровню БЧС) умноженное на его массу. Если толкается или буксируется более тяжелый корабль или тяжелый объект (такой как астероид) разделите значение ускорение в тоннах на общую массу для получения нового ускорения или уровня БЧС. Два корабля также могут совместить их ускорения или БЧС уровни: добавьте их ускорения или БЧС уровень вместе прежде чем делить на общую массу.

Внешний захват

МР	**+5**	**+6**	**+7**	**+8**	**+9**	**+10**	**+11**	**+12**	**+13**	**+14**	**+15**
Стоимость	3К	10К	30К	100К	300К	1М	3М	10М	30М	100М	300М

Умения ремонта: Механик (Тип транспорта).

Фабрика (ТУ8) [любой!]

Это индустриальная система с возможностью создавать детали или другие товары. Используйте умение Слесарь для управления. Показатель $/час указывает на уровень производства в долларах в секунду с которой товары собираются, при условии, что присутствует соответствующий чертеж. Фабрики недоступны для маленьких МР+5 кораблей.

Сборщик (ТУ8): Высокотехнологическая установка. Требует деталей массой и ценой в 40% от таковых у товара.

Робосборщик (ТУ10). Как и выше, но быстрей и может функционировать автономно с умением Слесарь-14.

Нанофабрика (ТУ11): «Рог изобилия» позволяет производить товары из сырья (углерод, металлы и т.д.). Требуется лишь наличие сырья эквивалентно массе товара.

Репликатор (ТУ12^): Механизм атомного синтеза, который может превращать один материал в другой, и создавать товары из насыпных материалов. В таблице указано фунты/час для систем, которые преобразуют в час эквивалент насыпного материала (который может храниться в грузовом или топливном отсеке).

Фабрика

MP	+6	+7	+8	+9	+10	+11	+12	+13	+14	+15
$/час	5к	15к	50к	150к	500к	1.5М	5М	15М	50М	150М
ф./час*	0.5	1.5	5	15	50	150	500	1,500	5,000	15,000
Рабочие места	0	0	0	0	1	3	10	30	100	300
Стоимость	5М	15М	50М	150М	500М	1.5В	5В	15В	50В	150В

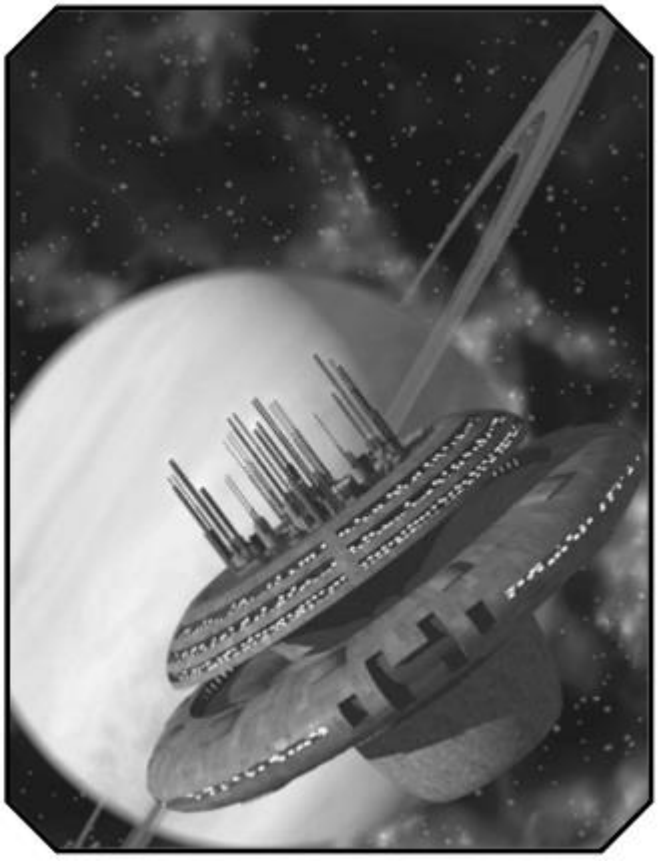
Умножьте значение $/час: на 2 для робосборщиков или на 20 для нанофабрик

*Репликаторы используют это значение (вместо $/час)

Умножьте цену на 2 для робосборщиков, 4 для нанофабрик и на 20 для репликаторов.

Умения ремонта: Механик (Станки) для Сборщиков, Механик (Робототехника) для робосборщиков, Механик (Наномеханизмы), Ремонт электроники (Передача материи) для репликаторов.

Силовое поле (ТУ11^) [любой!]



Эти системы генерируют защитное поле вокруг всего корабля – т.е. защищает все части корпуса, а не только в которую она установлена. Поле имеет свойство, *полу-разрушаемое* (B47). В таблице указан дСП поля и стоимость за (высокоэнергетическую) систему. Вычитайте сначала дСП силового поля, а только потом броню корпуса.

Силовые поля восстанавливают 10% потраченных дСП каждую секунду, при условии, что подано питание. В космическом бою (раунд которого представляет из себя от нескольких секунд до нескольких минут) защитное поле полностью восстанавливается каждый ход, но оно менее эффективно под постоянным огнем в процессе хода.

Космический корабль может иметь включенным только одно силовое поле одновременно. Поле может быть легким или тяжелым:

Легкое силовое поле: Относительно дешевый генератор поля; используйте приведенный в таблице дСП.

Тяжелое силовое поле: Мощное силовое поле; может работать как легкое поле, а может предоставлять двойную защиту (дСП) если подвести к нему дополнительное ЕЭ.

Силовое поле предоставляет защиту только в том случае, когда к нему подведено питание. Для более или менее мощных силовых полей и других опций ознакомьтесь с Вариантами Силовых Полей (стр.38).

Силовое поле

MP	+5	+6	+7	+8	+9	+10	+11	+12	+13	+14	+15
ТУ11^ дСП	20	30	50	70	100	150	200	300	500	700	1,000
ТУ12^ дСП	30	50	70	100	150	200	300	500	700	1,000	1,500
Стоимость											
Легкое силовое поле	500К	1.5М	5М	15М	50М	150М	500М	1.5В	5В	15В	50В
Тяжелое силовое поле	1.5М	5М	15М	50М	150М	500М	1.5В	5В	15В	50В	150В
Рабочие места	0	0	0	0	0	1	3	10	30	100	300

Умения ремонта: Оружейник (Силовые поля).

Топливный отсек (ТУ7) [любой]

Это полный отсек с топливом для реактивных двигателей. Космический корабль может иметь один или несколько реактивных двигателей которым необходим хотя бы один топливный отсек с подходящим топливом для питания этих двигателей. Высокотехнологическая замена топливным отсекам – коллектор межзвездного вещества (стр.25).

В таблице указаны тонны топлива за каждый топливный отсек, и стоимость каждого топливного отсека без топлива. Смотрите Заправка (стр.57) для того, чтобы узнать цену топлива.

Чем больше топливных отсеков вы установите для конкретного реактивного двигателя, тем больше у корабля будет показатель дельта-v, как указано в описании к двигателю. Это максимальный резерв дельта-v – максимальное изменение скорости которое корабль может совершить. К примеру, космический корабль использует некоторое количество ТУ9 термоядерных термальных ракетных двигателя, для ускорения он имеет 0.3 дельта-v. Если бы он имел четыре топливных отсека, его дельта-v был бы равен 1.2 мвс.

Эффективность реактивных двигателей улучшается, когда его соотношение заправленного к сухой массе меняется, он становиться легче, когда отсек пустеет. Если есть шесть *или больше* топливных отсеков с советующим топливом, то умножьте дельта-v за каждый отсек с топливом, как указано ниже:

Увеличение дельта-v

Отсеки	Дельта-v	Отсеки	Дельта-v
6-8	x1.2	15	x2
9-12	x1.4	17	x2.2
13-14	x1.6	18	x2.5
15	x1.8	19	x3

Пример: корабль использует химический ракетный двигатель с дельта-v 0.15 мвс за каждый топливный отсек, топливных отсеков – 15, значит дельта-v будет равняться x1.8: 0.27 мвс за отсек.
Так же можете ознакомится с Отсеки с Охлаждающей Жидкостью (стр.38).

Топливные отсеки

MP	+5	+6	+7	+8	+9	+10	+11	+12	+13	+14	+15
Тонн топлива	1.5	5	15	50	150	500	1,500	5,000	15K	50K	150K
Стоимость	10K	30K	100K	300K	1M	3M	10M	30M	100M	300M	1B

Умения ремонта: Механик (Тип транспорта).

Жилой отсек (ТУ7) [любой]

Предоставляет жилые помещения и расширенное жизнеобеспечения для космического корабля на протяжении долгих перелетов. В жилые отсеки входит: герметичный корпус, радиационный щит и различный набор стандартных функций, таких как воздушные шлюзы, разделение на отсеки и лифты. Так же может содержать различные типы оборудования.

Кубрик: ограниченные удобства с двухъярусными кроватями для четырех человек. Может быть использовано экипажем, солдатами или колонистами.

Каюты: комфортные помещения для одного человека, может быть расширена для двух человек.

Клетка или тюрьма: спартанские условия, которые идентичны кубрику, но с несколькими ограничениями. Сюда входит – двери безопасности, электронные замки и камеры наблюдения.

Каюты Люкс: очень комфортное помещение для одного или двух человек.

Специальные каюты: Отражены в таблице ниже.

Складское помещение: Неиспользуемый тоннаж в жилом отсеке обычно используется в качестве склада; это хороший способ использования лишнего места. Такой склад будет герметичным, с климат-контролем, поэтому он может быть использован для хранения животных или деликатных товаров.

Каюты, кубрики и тюрьмы — это помещения которые предоставляют спальные помещения и полную поддержку жизни для людей на неопределённый срок. В них входят ванны, камбуз, столовые принадлежности, который соответствуют их размеру и качеству. Например, жилой отсек с десятью каютами класса люкс наверняка будут иметь хорошо оборудованную кухню и роскошную столовую, тогда как один кубрик может иметь лишь микроволновую печь и мини-холодильник.

Под жизнеобеспечением подразумевается – воздух, климат-контроль и вода. На ТУ9+ все помещения могут быть с *полным жизнеобеспечением*, которое предполагает снабжение едой. Отсек с полным жизнеобеспечением занимает в два раза больше места (т.е. каждая каюта занимает 2 места). Или, как вариант, если у корабля есть репликатор или одно, или больше открытых пространств с садом или фермой для выращивания пищи, которые могут предоставлять достаточно пищи.

В таблице для жилых отсеков указано количество кают, которые может вместить система. Каюты могут быть заменены на кубрик или тюрьму 1 к 1. Каюты класса люкс занимают место сразу двух кают. Каждая незанятая каюта может вместить 5 тонн груза. Что до специальных кают, то они описаны ниже. Жилые отсеки недоступны для МР+5 кораблей. Экипаж может жить в Пункте управления (стр.16) или инженерном отсеке (стр.17), а пассажиры занимают места в пассажирских местах (стр.23).

Жилые отсеки

МР	**+6**	**+7**	**+8**	**+9**	**+10**	**+11**	**+12**	**+13**	**+14**	**+15**
Кол-во кают	1	2	6	20	60	200	600	2,000	6,000	20,000
Рабочие места	0	0	0	0	1	3	10	30	100	300
Стоимость	100К	300К	1М	3М	10М	30М	100М	300М	1В	3В

Умения ремонта: Механик (Системы жизнеобеспечения). Если предоставляет полное жизнеобеспечения, то еще умения Садовод или Сельское хозяйство (если МР+12 или больше), как вариант на ТУ10+, возможны умения Биоинженерия (Органная инженерия) для выращивания искусственного мяса. Так же для экипажа необходимо умение Домашнее хозяйство.

Специализированные комнаты для Жилого отсека

Жилые отсеки могут включать в себя различные виды специализированных комнат. Несколько таких образуют увеличенные разновидности. Количество кают, которые должны использоваться под них указаны в скобках.

Комната брифинга (1): комната для конференций со столом и стульями (до 10 штук).

Заведения (2): такие как бар, бордель, казино, гимнастический зал, массажная, детская, учебный класс или магазин. Каждый из них может вмещать 20 человек, и обычно сопровождается сотрудниками (от одного до трех).

Камера стазиса (ТУ9) (0.25): Камера, вмещающая одного человека. «Спящий» считается за находящегося без сознания, но старение происходит в десять раз медленней, а также не требуется другие средства для существования.

Лаборатория (2): научная лаборатория для двух человек. Имеет достаточное оборудования для одного научного умения, например, Химия, Биология, Физика или Наука!, с бонусом от снаряжения к навыку +1. Каждая лаборатория стоит дополнительно $1М ($10М для Физических лабораторий, $30М для Научных! Лабораторий). Установка 10+ одинаковых лабораторий делает ее *«большой лабораторией»* с бонусом +2; 100+ считается за *«профильную лабораторию»* с бонусом +ТУ/2.

Мини-фабрика (1): миниатюрная версия фабрики (стр.16) которая может поместиться в жилой отсек. Мини-фабрика имеет 1/10 уровня производства МР+6 фабрики (например, стоимость $0.5М, $0.5К/час для мини-сборщика), а у робосборщика навык 13.

Офис (1): вмещает рабочий стол и терминал, который могут использовать один или два администратора, аналитика и т.д. Пригодится для таких умений, как Администрирование, Использование компьютера, Программирование, Анализ Разведданных, Анализ Рынка или Стратегия. Отсек состоящий из 10 и больше офисов может быть определен как «центр управления» с бонусом +1 к умениям, или «большой центр управления» если офисов 100 и больше, с бонусом +2.

Медотсек (1): медицинское оборудование, например, стабилизированные койки, лечение травм, хирургическое оборудование; подходит для диагностики и лечения одного пациента (для Первой помощи 1-4 пациента). Несколько медотсеков расширяют его, например, «медотсек на 20 коек» это сто тонн. Содержит достаточно оборудования для Диагностики, Первой помощи, Врачебного дела и Хирургии с бонусом от снаряжения +2. Еще десять увеличивают его до клиники, увеличивая бонус до +3; 100+ коек (госпиталь) дает бонус +ТУ/2. Любой медотсек может быть оборудован автомедом, за дополнительные $100К за койку, который включает в себя ИИ для лечения пациентов.

Телепортационная (ТУ12^): Это двусторонний транспортировщик материи, который способен транспортировать 1-2 человек или 0.2 тонны груза. Это занимает около 100 секунд для отправки или приема, это требует броска умения Использование электроники (Передача материи) (с -1 за каждые 1,000 миль дистанции), провал означает незначительный промах, а критический провал – катастрофу; добавьте к броску +4 если транспортировка происходит между двумя скооперированными телепортационными. Этим процессом можно управлять удаленно или со станции управления. Подробней смотрите в **GURPS Ultra-Tech** (стр. UT233). Так же каждая телепортационная стоит $20М или половина стоимости если она может только принимать или только отправлять.

Умения ремонта: Для лабораторий – Ремонт Электроники (Научное оборудование), если медотсек или камера стазиса – Ремонт Электроники (Медицина), если офис – Ремонт электроники (Компьютеры), если телепортационная – Ремонт Электроники (Передача материи). Если мини-фабрика, то смотрите Фабрика (стр.18).

Ангарный отсек (ТУ7) [корпус]

Ангарный отсек хранит, запускает и принимает различный транспорт (космические корабли, грузовики и т.д.). Так же ангар может быть использовать как склад, но это не так эффективно, как грузовой отсек, из-за дополнительного оборудования в отсеке.

У ангарного отсека есть система шлюзов, позволяющих разгерметизировать отсек не тратя воздух корабля. При погрузке под воду ангар также способен выпускать водную технику или подводные лодки.

В таблице указана вместимость отсека в тоннах, что отражает максимальную массу корабля, которую можно вместить в отсек. Так же можно использовать для хранения грузов. Скорость запуска отражает массу корабля в тонна которые могут покинуть отсек за минуту. Корабли больше чем этот показатель так могут быть запущены, например, у МР+13 корабля скорость запуска у отсека равна 1,000 тонн в минуту, значит запуск 3,000 тонного корабля будет длиться: 3,000/1,000=3 минуты.

Несколько систем, расположенных в одной части корабля, могут быть определены как большие ангары с большой вместимостью, например, МР+9 имеет «*три ангарных отсека* [3-5]» соединённые они имеют 300 тонн вместимости, а скорость запуска остается неизменной.

Рабочие места экипажа предполагают обслуживания как отсека, так и транспорта, находящегося в нем.

Ангарный отсек

МР	**+5**	**+6**	**+7**	**+8**	**+9**	**+10**	**+11**	**+12**	**+13**	**+14**	**+15**
Вместимость	1	3	10	30	100	300	1,000	3,000	10К	30К	100К
Скорость запуска	1	3	10	20	50	100	200	500	1,000	2,000	5,000
Рабочие места	0	0	0	0	0	1	3	10	30	100	300
Стоимость	3К	10К	30К	100К	300К	1М	3М	10М	30М	100М	300М

Умения ремонта: Механик (Тип транспорта).

Воздушно-реактивный двигатель (ТУ7) [сзади]

Это прямоточный воздушно-реактивный двигатель или гиперзвуковой прямоточный воздушно-реактивный двигатель которые работают только в атмосфере, содержащей кислород, а плотность не менее 0.1 атмосферы. Каждый реактивный двигатель дает 1G ускорения при расчете атмосферной скорости, и предоставляет полчаса (ТУ7) или час (ТУ8+) при одном топливном отсеке с ракетным топливом.

Для полета в атмосфере используйте умение Пилотирование (Аэрокосмический аппарат).

Воздушно-реактивный двигатель

МР	**+5**	**+6**	**+7**	**+8**	**+9**	**+10**	**+11**	**+12**	**+13**	**+14**	**+15**
Рабочие места	0	0	0	0	0	1	3	10	30	100	300
Стоимость	300К	1М	3М	10М	30М	100М	300М	1В	3В	10В	30В

Умения ремонта: Механик (Аэрокосмический аппарат или Реактивные двигатели)

Прыжковые врата (ТУ^) [корпус!]

Это односторонний портал, открывающий искусственную червоточину для соединения с другими прыжковыми вратами, обычно позволяя моментально переместится. Это может быть предпосылкой, или альтернативой, для создания межзвездных двигателей. В таблице указан максимальный тоннаж корабля, который может пройти через корабль за один раз. Несколько систем на одной и той же части корпуса имеют общую вместимость.

Прыжковые врата

МР	**+9**	**+10**	**+11**	**+12**	**+13**	**+14**	**+15**
Тоннаж	100	300	1,000	3,000	10К	30К	100К

Рабочие места	0	1	3	10	30	100	300
Стоимость	150М	500М	1.5В	5В	15В	50В	150В

Умения ремонта: Ремонт электроники (Передача материи)

Добыча и переработка (ТУ7) [любой!]

Эта система требует от членов экипажа умения Механик (Горное дело) для управления операциями (со станции управления). Провал уменьшает выход на 10% за каждую степень провала.

Добыча (ТУ7): горнодобывающая система, которая может извлекать руду из камня, или перерабатывать лед или камень в порошкообразное состояние, которое может быть использовано для электромагнитных ускорителей. Измеряется в тоннах/час руды которую он может извлечь и переработать.

Химический переработчик (ТУ7): Существуют различные типы, но наиболее типичный для космического корабля это переработчик льда или воды в водород и кислород для ракетного топлива или другой реактивной массы. Измеряется в тоннах полученного топлива в час.

Добыча и переработка

МР	**+5**	**+6**	**+7**	**+8**	**+9**	**+10**	**+11**	**+12**	**+13**	**+14**	**+15**
Тонны/час											
Добыча	0,15	0,5	1,5	5	15	50	150	500	1,500	5,000	15К
Переработка	0,5	1,5	5	15	50	150	500	1,500	5,000	15К	50К
Рабочие места	0	0	0	0	0	1	3	10	30	100	300
Стоимость	30К	100К	300К	1М	3М	10М	30М	100М	300М	1В	3В

Умения ремонта: Механик (Горнодобывающее оборудование или Перерабатывающее оборудование)

Открытые пространства (ТУ7) [любой]

Эта система имеет герметичный корпус или другой вариант открытого пространства. В нем есть одна или несколько просторных помещений, к пример актовый зал, ферма, сал, бассейн, театр или зоопарк способный вместить до 100 человек. Несколько таких могут образовывать большие варианты.

Двенадцать таких образуют акр земли (примерный размер футбольного поля).

Открытые пространства используются для садов и ферм, которые могут производить достаточное количество еды для экипажа и пассажиров. Одного такого пространства в качестве фермы хватит для всего корабля; если расположить больше могут создаваться излишки. В таблице указано количество помещений за одну систему.

Открытые пространства

МР	**+8**	**+9**	**+10**	**+11**	**+12**	**+13**	**+14**	**+15**
Помещения	1	2	5	10	20	50	100	200
Персонал	0	0	1	3	10	30	100	300
Стоимость	100К	200К	500К	1М	2М	5М	10М	20М

Умения ремонта: Домашнее хозяйство, или в случае производства пищи - Садовод или Сельское хозяйство

Пассажирские места (ТУ7) [любой]

Это альтернатива жилым отсекам для коротких перелетов или для небольших кораблей. Система представляет из себя помещение в стиле пассажирских самолетов – пассажирские места с проходами между ними. Два места можно преобразовать в стабилизированные носилки для эвакуационных работ. В систему включено ограниченное жизнеобеспечение на 24 часа за каждое место или носилку.

Пассажирские места

МР	**+5**	**+6**	**+7**	**+8**	**+9**	**+10**	**+11**	**+12**	**+13**	**+14**	**+15**
Места	2	6	20	60	200	600	2,000	6,000	20К	60К	200К
Стоимость	10К	30К	100К	300К	1М	3М	10М	30М	100М	300М	1В

Умения ремонта: Механик (Системы жизнеобеспечения).

Источник питания, химическая энергия (ТУ7) [любой]

Источник питания, который представляет из себя высокоэффективный генератор с закрытым циклом на основе химических элементов, в качестве топлива используется смесь водорода с жидким кислородом (как и у химических ракетных двигателей). Есть два варианта:

Топливный элемент (ТУ7): Каждая система производит одну Единицу Энергия. На внутреннем источнике топлива он будет работать три часа (ТУ7), шесть часов (ТУ8), двенадцать часов (ТУ9) или 24 часа (ТУ10+).

Магнитогидродинамический генератор (ТУ9): Продвинутый, высокоэффективный генератор закрытого цикла. Каждая система производит две Единицы Энергии на шесть часов (ТУ9) или двенадцать часов (ТУ10+) на внутреннем запасе топлива.

Можно увеличить продолжительность работы – за каждый дополнительный топливный отсек с топливом (смесь водорода с жидким кислородом) увеличивает продолжительность работы в 4 раза (x4).

Источник питания, химическая энергия

МР	+5	+6	+7	+8	+9	+10	+11	+12	+13	+14	+15
Рабочие места	0	0	0	0	0	1	3	10	30	100	300
Стоимость	15К	50К	150К	500К	1.5М	5М	15М	50М	150М	500М	1.5В

Двойная цена для МГД генераторов.

Умения ремонта: Механик (Топливные ячейки или МГД генератор)

Источник питания, Реактор (ТУ) [любой]

Наиболее типичный источник питания для космических кораблей.

Ядерный реактор (ТУ8): Высокоэффективный ядерный реактор (или несколько, на больших кораблях). Каждая система производит одну Единицу Энергии. Срок службы на внутреннем топливе 25 лет (ТУ8), 50 лет (ТУ9) или 75 лет (ТУ10+).

Термоядерный реактор (ТУ9): В таком реакторе происходят управляемые термоядерные реакции. Каждая система производит две Единицы Энергии. На внутреннем топливе срок службы будет составлять 50 лет (ТУ9), двести лет (ТУ10), шестьсот лет (ТУ11) или 1,500 лет (ТУ12). Реактор может быть менее производительным производя только одну Единицу Энергии, при этом срок службы увеличивается вдвое, а стоимость уменьшается вдвое. На ТУ9 термоядерные реакторы могут использоваться только на больших (МР+10 и больше) кораблях, эти ограничения исчезают на ТУ10 и дальше.

Реактор антиматерии (ТУ10): Реактор на основе переработки антиматерии. При повреждении может вызвать взрыв (см. *Взрывоопасные системы*, стр. 62). Каждая система производит четыре Единицы Энергии. Внутреннего топлива хватит на 2 года работы (на ТУ10), 20 лет (ТУ11) или 200 лет (ТУ12). Может быть менее производительным: за каждый -1 ЕЭ стоимость уменьшается на 25%, а срок службы увеличивается на 25%.

Супертермоядерный реактор (ТУ11): Экзотическая система термоядерных реакций (Мюонный катализ или катализатор черных дыр, к примеру), или система, использующая технологии силовых полей, контроля гравитации и т.д. для сдерживания реакции и лучшей производительности. Производит четыре Единицы Энергии на 400 лет (ТУ11) или 1,000 лет (ТУ12). Может быть менее производительным: за каждый -1 ЕЭ уменьшает стоимость на 25%, а также увеличивает срок службы на 25%.

Реактор полной переработки (ТУ12^): Преобразовывает материю напрямую в энергию с 100%-м КПД. Также может представлять из себя другие типы экзотических источников энергии (поглощение энергии из карманных вселенных и другое). Такой реактор предоставляет пять Единиц Энергии с практически безграничным сроком службы.

Источник питания, Реакторы

МР	+5	+6	+7	+8	+9	+10	+11	+12	+13	+14	+15
Рабочие места	0	0	0	0	0	1	3	10	30	100	300
Стоимости											
Ядерный	100К	300К	1М	3М	10М	30М	100М	300М	1В	3В	10В
Термоядерный	300К	1М	3М	10М	30М	100М	300М	1В	3В	10В	30В
Антиматерия	600К	2М	6М	20М	60М	200М	600М	2В	6В	20В	60В
Супертермоядерный	1М	3М	10М	30М	100М	300М	1В	3В	10В	30В	100В
Полная переработка	2М	6М	20М	60М	200М	600М	2В	6В	20В	60В	200В

Умения ремонта: Механик (Ядерный реактор, Термоядерный реактор, Реактор антиматерии или реактор полной переработки).

Коллектор межзвездного вещества (ТУ10) [перед]

Электромагнитный коллектор, который захватывает вещества межзвездной среды (молекулы водорода) для топлива или реактивной массы. Работает только на скорости 1,800 мвс и выше. Коллектор межзвездного вещества может служить безграничным источником топлива для *одной* двигательной системы: антиматериальный плазменный ракетный двигатель, антиматериальный плазмотрон, суперантиматериальный плазматрон, термоядерный ракетный двигатель, термоядерный плазмотрон, супертермоядерный плазматрон, плазматрон полной переработки или плазматрон супер полной переработки. Каждый коллектор межзвездного вещества требует питания для включения – 1 ЕЭ, но не требует энергии во время работы.

Исключение: коллектор который питает антиматериальные двигатели должен постоянно получать питание от реактора антиматерии.

Коллектор межзвездного вещества

MP	+5	+6	+7	+8	+9	+10	+11	+12	+13	+14	+15
Рабочие места	0	0	0	0	0	1	3	10	30	100	300
Стоимость	3M	10M	30M	100M	300M	1B	3B	10B	30B	100B	300B

Умения ремонта: Механик (Тип транспорта).

Реактивные двигатели

Большинство маневровых двигателей для космических двигателей – реактивные. Они двигают космический корабль в нормальном пространстве используя Ньютоновское движение, выталкивая реактивную массу для создания толчка. Такие двигатели могут работать, только если у космического двигателя есть хотя бы один *топливный отсек* (стр.20) с подходящим топливом. Они измеряют ускорению в G за каждый двигатель, т.е. три двигателя (представляющие из себя увеличенный вариант обычного, или несколько соединенных) дадут тройное ускорение.

Сколько же нужно дельта-v кораблю? Это зависит от назначения корабля (см. Третью Главу). Вот некоторые примеры:

- 5.6 мвс дельта-v (и 1G+ ускорения) для отрыва от Земли на низкую орбиту.
- 2.1 мвс дельта-v позволит кораблю достичь второй космической скорости.
- 12 мвс дельта-v позволят кораблю покинуть орбиту земли и выйти на орбиту Луны за 11 часов, орбиты Марса за шесть месяцев или орбиту Юпитера за 20 месяцев, включая замедление корабля (в целом, чем больше трата дельта-v, тем меньше время перелета).
- 4,000 мвс дельта-v позволят кораблю покинуть Солнечную систему и достичь Альфа Центавры, примерно за 400 лет, включая замедления корабля, это около 1% от скорости света.

Реактивный двигатель, химические или HEDM ракетные двигатели (ТУ7) [сзади]

Это маневровые двигатели используют химическое топливо для создания ускорения и подходят для отрыва с поверхности планеты или для ближнего космического боя, но они требуют сжигания огромного количества реактивной массы и чаще все топливо заканчивается быстрей чем будет достигнута достаточно высокое значение дельта-v.

Химический ракетный двигатель (ТУ7): Этот реактивный двигатель сжигает топливо с окислителем, такого как смеси жидкого водорода и жидкого кислорода, для создания толчка. Каждый такой двигатель производит 3G ускорения. Каждый топливный бак предоставляет 0.15 мвс дельта-v.

Космические корабли для выхода на орбиту чаще всего используют многоступенчатый дизайн (см. Верхняя ступень стр.31).

HEDM (Материалы с высокой энергетической плотностью) ракетные двигатели (ТУ9): Используются такие материалы как металлический водород или метастабильный гелий в качестве топлива. Каждый такой двигатель дает 2G ускорения и 0.5 мвс дельта-v. При повреждении может взорваться (см. *Взрывоопасные системы*, стр.83).

Реактивный двигатель, химические или HEDM ракетные двигатели

MP	+5	+6	+7	+8	+9	+10	+11	+12	+13	+14	+15
Рабочие места	0	0	0	0	0	1	3	10	30	100	300

Стоимость*	60К	200К	600К	2М	6М	20М	60М	200М	600М	2В	6В

*x1.5 стоимость для HEDM химических ракетных двигателей.

Умения ремонта: Механик (Высокоскоростной космолет или Ракеты).

Реактивный двигатель, электрический (ТУ8) [сзади!]

Это двигатели с низкой тягой, которые требуют электричества и реактивную массу.

Ионный двигатель (ТУ8): Двигатель с высоким удельным импульсом и низким ускорением, который ионизирует газ и разгоняет его ионы для получения тяги. Каждый ионный двигатель предоставляет 0.0005G ускорения, однако такой двигатель является высокоэнергетическим и требует одну Единицу Энергии. Каждый топливный отсек с ионизируемой реактивной массой предоставляет 3 мвс дельта-v. Эти характеристики подойдут для большинства плазменных ускорителей.

Ускоритель массы (ТУ9): Электромагнитный ускоритель, который ускоряет куски реактивной массы для получения тяги. И хотя его характеристики не впечатляют, но он может использовать что угодно в качестве реактивной массы. Каждый топливный или грузовой отсек с некой массой (подойдет даже гравий!) при выбросе дает 0.3 мвс дельта-v. Каждый такой ускоритель имеет 0.01G ускорения, однако от также является высокоэнергетическим и требует одну Единицу Энергии

Варианты: Может быть с *большей-тягой* (двойное ускорение, но в два раза меньше дельта-v).

Реактивный двигатель, электрический

МР	**+5**	**+6**	**+7**	**+8**	**+9**	**+10**	**+11**	**+12**	**+13**	**+14**	**+15**
Рабочие места	0	0	0	0	0	1	3	10	30	100	300
Стоимость	100К	300К	1М	3М	10М	30М	100М	300М	1В	3В	10В

Умения ремонта: Механик (Космолет)

Реактивный двигатель, ядерный (ТУ7) [сзади]

Эти маневровые двигатели используют процесс деления ядра для нагревания реактивной массы.

Ядерный ракетный двигатель (ЯРД) (ТУ7): Это реактивный двигатель, который разогревает рабочее тело проводя его через встроенный ядерный реактор и выводит его через сопло для получения тяги. Каждый ЯРД предоставляет 0.1G ускорения (ТУ7), 0.2G (ТУ8), 0.5G (ТУ9). Каждый топливный бак с водородом предоставляет 0.3 мвс (ТУ7-8) или 0.45 мвс (ТУ9+) дельта-v.

Газофазный ядерный реактивный двигатель (ТУ9): ядерный двигатель закрытого типа на газовой основе; радиация из реактора проходит через прозрачную защитную оболочку нагревая рабочее тело. Каждый такой двигатель предоставляет 0.01G ускорения (ТУ9) или 0.05G (ТУ10+). Каждый топливный отсек с водородом предоставляет 0.8 мвс дельта-v.

Ядерный ракетный двигатель на гомогенном растворе солей ядерного топлива (ТУ9^): Высокоэффективный «ядерный факел» ракетный двигатель который использует в качестве топлива водный раствор солей обогащенного урана в докритическом состоянии. Выпущенное в реактор топливо создает область постоянного «ядерного горения» непосредственно за соплом двигателя, а в качестве реактивной массы используется вода. Каждый двигатель дает 2G ускорения. Каждый топливный отсек с солевым раствором обогащенного урана предоставляет 2.5 мвс дельта-v. Двигатель и топливо могут взорваться – сверьтесь с *Взрывоопасные системы* (стр.83).

Варианты: ЯРД может использовать *воду* вместо водорода: x3 ускорения, 1/3 дельта-v.

Реактивный двигатель, ядерный

МР	**+5**	**+6**	**+7**	**+8**	**+9**	**+10**	**+11**	**+12**	**+13**	**+14**	**+15**
Рабочие места	0	0	0	0	0	1	3	10	30	100	300
Стоимость	150К	500К	1.5М	5М	15М	50М	150М	500М	1.5В	5В	15В

Умения ремонта: Механик (Ядерные двигатели).

Реактивный двигатель, ядерно-импульсный (ТУ7) [сзади]

Использует импульсные блоки (ядерные бомбы), которые окружены или с встроенной инертной реактивной массой для создания тяги.

Ядерно-импульсный двигатель типа «Орион» (ТУ7): Импульсные блоки являются полноразмерными ядерными бомбами, которые выбрасываются и подрываются позади корабля. Волна плазмы сталкивается с отражающей плитой, производя тягу. Задняя часть корабля должна иметь дСП 50 или больше, или дСП 5 и магнитные паруса («Магнитный-Орион»). Каждый двигатель производит 2G ускорения. Каждый топливный

отсек с импульсными блоками-бомбами предоставляет 2 мвс (ТУ7), 3 мвс (ТУ8), 4 мвс (ТУ9), 8 мвс (ТУ10+) дельта-v.

Термоядерный импульсный двигатель (ТУ9): Использует лазерные лучи, лучи частиц и/или миниатюрное количество антиматерии для запуска термоядерных микровзрывов в крошечных термоядерных топливных гранул в камере реактора. Каждый двигатель предоставляет 0.02G (ТУ9) или 0.05G (ТУ10+) ускорения. Каждый топливный отсек с топливными гранулами предоставляет 5 мвс (ТУ9), 10 мвс (ТУ10), 40 мвс (ТУ11+) дельта-v.

Придвинутый термоядерный импульсный двигатель (ТУ9): Этот тип двигатель оптимизирован для полета за пределами системы или для межзвездного перелета. Каждый двигатель предоставляет 0.005G ускорения. Каждый топливный отсек с топливными гранулами предоставляет 20 мвс (ТУ9), 100 мвс (ТУ10), 350 мвс (ТУ11+) дельта-v.

Супертермоядерный импульсный двигатель (ТУ11^): Использует обширный спектр супернаучных технологий (например, силовые поля в качестве отражающей плиты и гравитационные демпферы). Каждый двигатель дает 20G ускорения на ТУ11 или 100G на ТУ12. Каждый топливный отсек с топливными гранулами предоставляет 350 мвс (на всех ТУ) дельта-v.

Варианты: Любой двигатель может быть с *большей-тягой* (двойное ускорение, но в два раза меньше дельта-v).

Реактивный двигатель, ядерно-импульсный

МР	**+5**	**+6**	**+7**	**+8**	**+9**	**+10**	**+11**	**+12**	**+13**	**+14**	**+15**
Рабочие места	0	0	0	0	0	1	3	10	30	100	300
Стоимость*	300К	1М	3М	10М	30М	100М	300М	1В	3В	10В	30В

Умения ремонта: Механик (Ядерно-импульсные двигатели).

*x2 стоимость для продвинутого термоядерного, 4x стоимость для супертермоядерного.

Реактивный двигатель, термоядерный (ТУ9) [сзади]

Эти маневровые двигатели объединены с встроенным термоядерным реактором, который производит тепло и высокоскоростную реактивную тягу.

Термоядерный ракетный двигатель (ТУ9): Используются термоядерные реакции для нагрева водорода в плазму и распыляет струю плазменного факела, добавляя холодного вещества для дополнительной тяги. Каждый двигатель дает 0.005G ускорения. Каждый топливный отсек с водородом предоставляет 12 мвс (ТУ9), 60 мвс (ТУ10), 180 мвс (ТУ11) или 450 (ТУ12) дельта-v. До ТУ9 требует корпуса не меньше чем МР+9, но на ТУ10+ нет ограничений.

Термоядерный плазмотрон (ТУ10^): В некоторой степени супернаучный высокоэффективный термоядерный ракетный двигатель. Каждый двигатель дает 0.5G ускорения. Каждый топливный отсек с водородом предоставляет 15 мвс (ТУ10), 45 мвс (ТУ11), 150 мвс (ТУ12) дельта-v.

Супер Термоядерный плазмотрон (ТУ11^): Термоядерный двигатель который является производной от «космического» супертермоядерного реактора. Каждый двигатель дает 50G ускорения. Каждый топливный отсек с водородом предоставляет 450 мвс дельта-v.

Варианты: Любой двигатель может быть с *большей-тягой* (двойное ускорение, но в два раза меньше дельта-v). Кроме того, любой из этих двигателей может использовать *воду* вместо водорода: x3 ускорения, 1/3 дельта-v.

Реактивный двигатель, термоядерный

МР	**+5**	**+6**	**+7**	**+8**	**+9**	**+10**	**+11**	**+12**	**+13**	**+14**	**+15**
Рабочие места	0	0	0	0	0	1	3	10	30	100	300
Стоимость*	300К	1М	3М	10М	30М	100М	300М	1В	3В	10В	30В

Умения ремонта: Механик (Термоядерные двигатели)

*x2 стоимость для термоядерного плазмотрона; x4 стоимость для супертермоядерного плазмотрона.

Реактивный двигатель, полная переработка и антиматерия

Такие двигатели невероятно эффективны по сравнению с термоядерными двигателями (стр.22), однако антиматериальное топливо дорогое! Большинство двигателей используют смесь из небольшого количества антиматерии и большого количества материи. Топливо с антиматерией в качестве катализатора использует лишь микрограммы антиматерии, ускоренное с помощью антиматерии использует граммы, и топливная смесь в соотношении 1:1 материи/антиматерии (чудовищно дорогая смесь). Более продвинутые двигатели используют технологию полной переработки материи, устраняя проблему дорогого топлива.

Антиматериальный ракетный двигатель (ТУ9): Уничтожает крошечное количество антиматерии напрямую для разогрева реактивной массы которая распыляется для создания тяги. Каждый двигатель предоставляет 0.1G (ТУ9), 0.2G (ТУ10, 0.4G (ТУ11+) ускорения. Каждый топливный отсек с топливом (водород и катализатор – антиматерия) предоставляет 1.8 мвс дельта-v.

Антиматериальный плазменный ракетный двигатель (ТУ10): Уничтожает среднее количество антиматерии для разогрева реактивной массы в горячую плазму, которая удерживается магнитными полями и распыляется для создания тяги. Каждый двигатель дает 0.01G ускорения. Каждый топливный отсек с водородом ускоренным антиматерией предоставляет 120 мвс (ТУ10), 360 мвс (ТУ11+) дельта-v.

Антиматериальный плазмотрон (ТУ10^): Высокоэффективная, в некоторой степени супернаучная, версия антиматериального плазменного ракетного двигателя. Каждый двигатель дает 1G ускорения. Каждый топливный отсек с водородом ускоренным антиматерией предоставляет 120 мвс (ТУ10), 360 мвс (ТУ11+) дельта-v.

Супер антиматериальный плазмотрон (ТУ11^): Использует супернаучные технологии, как например силовые поля, для сдерживания и увеличения эффективности. Каждый двигатель дает 100G ускорения. Каждый топливный отсек с водородом ускоренным антиматерией предоставляет 360 мвс дельта-v.

Двигатель на пионах антиматерии (ТУ11): Материя и антиматерия уничтожаются в соотношении 1:1, используя магнитные поля заряженные пионы распыляются со скоростью близкой к скорости света. Каждый двигатель дает 0.005G ускорения. Каждый топливный отсек с материей/антиматерией предоставляет 3,400 мвс дельта-v.

Плазмотрон на пионах антиматерии (ТУ11^): Супернаучная версия. Каждый двигатель дает 0.01G ускорения. Каждый топливный отсек с материей/антиматерией предоставляет 3,400 мвс дельта-v.

Плазматрон на полной переработке (ТУ12^): Двигатель похож на двигатель на пионах антиматерии, но использует технологию полной переработки материи, а значит он использует обычное топливо и является более эффективным. Каждый двигатель дает 1G ускорения. Каждый топливный отсек с водородом (или чего угодно другого) предоставляет 10,000 мвс дельта-v.

Плазмотрон на супер полной переработке (ТУ12^): Двигатель является производным от *абсолютного* реактора полной переработки. Каждый двигатель дает 50G ускорения. Каждый топливный отсек с водородом (или чего угодно другого) предоставляет 10,000 мвс дельта-v.

Варианты: Любой двигатель может быть с *большей-тягой* (двойное ускорение, но в два раза меньше дельта-v). Кроме того, ракетные и плазменные двигатели могут использовать *воду* вместо водорода: x3 ускорения, 1/3 дельта-v.

Реактивный двигатель, полная переработка и антиматерия

MP	+5	+6	+7	+8	+9	+10	+11	+12	+13	+14	+15
Рабочие места	0	0	0	0	0	1	3	10	30	100	300
Стоимость*	150K	500K	1.5M	5M	15M	50M	150M	500M	1.5B	5B	15B

Умения ремонта: Механик (Двигатели на антиматерии или двигатели на полной переработке)

*x2 стоимость для антиматериального плазмотрона или двигателя на пионах антиматерии; x4 для плазмотрона на пионах антиматерии, супер антиматериального плазмотрона или плазмотрона на полной переработке; x10 стоимость для плазмотрона на супер полной переработке.

Нереактивные двигатели (ТУ^) [сзади!]

Данные маневровые двигатели позволяют корабля ускоряться без использования реактивной массы. Максимальная скорость таких двигателей близка к скорости света («почти-с») (или, как вариант, намного ниже, или она может быть изменяемой, например, 0.01с за каждый двигатель), но такие двигатели высокоэнергетические и поэтому требуют для работы одну Единицу Энергии.

Вращательный нереактивный двигатель (ТУ7^): Например, двигатель Дина который использует колебания вращающейся массы. Каждый двигатель предоставляет 0.1G ускорения. Так же может быть расположен в центральной части корпуса.

Стандартный нереактивный двигатель (ТУ10^): Каждый двигатель предоставляет 0.5G (ТУ10), 1G (ТУ11-12) ускорения.

Горячий нереактивный двигатель (ТУ10^): Каждый двигатель предоставляет 1G (ТУ10), 2G (ТУ11-12) ускорения. У такого двигателя тепловая сигнатура такая же, как и реактивной строи ракетного двигателя.

Супер нереактивный двигатель (ТУ11^): Каждый двигатель предоставляет 50G (ТУ10), 100G (ТУ12) ускорения.

Субварп двигатель (ТУ^): Каждый двигатель предоставляет 500G ускорения. Кроме того, большинство варп двигателей могут «включать пониженную передачу» чтобы работать в качестве обычного нереактивного двигателя. Так же они почти всегда являются двигателями с псевдо-ускорением (стр.39).

Нереактивные двигатели

MP	+5	+6	+7	+8	+9	+10	+11	+12	+13	+14	+15
Рабочие места	0	0	0	0	0	1	3	10	30	100	300
Стоимость											
Вращательный	15K	50K	150K	500K	1.5M	5M	15M	50M	150M	500M	1.5B
Стандартный	30K	100K	300K	1M	3M	10M	30M	100M	300M	1B	3B
Горячий	100K	300K	1M	3M	10M	30M	100M	300M	1B	3B	10B
Супер	200K	600K	2M	6M	20M	60M	200M	600M	2B	6B	20B
Субварп	300K	1M	3M	10M	30M	100M	300M	1B	3B	10B	30B

Умения ремонта: Механик (Нереактивные двигатели)

Перестраиваемая система (ТУ^ или ТУ11) [особое]

Система выполнена в виде многофункционального устройства, которое может изменять форму и функциональность. Перестройка длится 20 секунд. Стоимость данной системы — это сумма стоимостей всех систем, в которые она может трансформироваться умноженная на количество таких систем. Потребляемая энергия зависит от системы, которая я в данный момент активна. Данная возможность доступна только для тех систем, которые по мнению Мастера можно совместить. Топливо, люди, боеприпасы и малые корабли не могут находится в системе во время перестройки. Если нет отсека для этих вещей, то они должны быть убраны прежде чем система будет перестраиваться.

Роботическая рука (ТУ8) [корпус]

Эта система представляет из себя систему захватов в виде руки, размер которой зависит от размера корабля. Эта рука может хватать и манипулировать кораблем или другими объектами используя СЛ корабля.

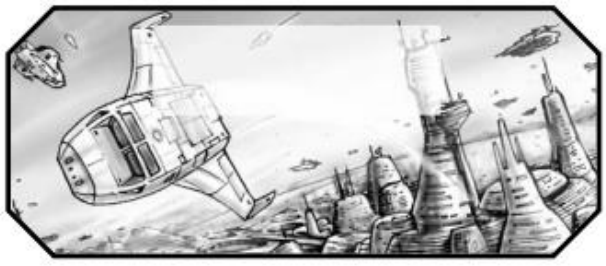
Роботическая рука также используется в качестве внешнего захвата (стр.18).

Роботическая рука

MP	+5	+6	+7	+8	+9	+10	+11	+12	+13	+14	+15
Рабочие места	0	0	0	0	0	1	3	10	30	100	300
Стоимость	300K	1M	3M	10M	30M	100M	300M	1B	3B	10B	30B

Умения ремонта:

Система мягкой посадки(ТУ7) [корпус]



Тепловой щит, воздушные подушки или парашюты, разработанные для того, что корабль у которого нет крыльев или недостаточно ускорения, или который не имеет контргравитации для того чтобы приземлиться с низкой орбиты. Система автоматически развертывается и разрушается после посадки – т.е. эта система должна быть заменена после каждого использования.

Система мягкой посадки

MP	+5	+6	+7	+8	+9	+10	+11	+12	+13	+14	+15
Стоимость	50K	100K	200K	500K	1M	2M	5M	10M	20M	50M	100M

Массив солнечных панелей [корпус]

Источник энергии от звезды. Если панели подвергаются свету от звезды, то он генерирует одну Единицу Энергии. Солнечные панели – внешние системы и не защищены броней космического корабля!

Массив солнечных панелей

MP	+5	+6	+7	+8	+9	+10	+11	+12	+13	+14	+15
Стоимость	150K	500K	1.5M	5M	15M	50M	150M	500M	1.5B	5B	15B

Умения ремонта: Электрик

Космические паруса (ТУ9) [корпус]

Гигантские паруса, которые производят тягу от света звезды или солнечных ветров. Ускорение крайне мало, однако не требуется реактивная масса. Космические паруса – внешняя система и они не защищены броней космического корабля. Космические паруса не могут быть использованы одновременно с включенным стазис полем. Несколько систем представляют из себя большие варианты парусов.

Световой парус (ТУ9): Эти солнечные паруса производят тягу от света звезды (или батареи лазерных орудий). Обычно ускорение внутри системы (на расстоянии 1 ае от такой звезды как Солнце) равняется 0.0001G за систему. Ускорение зависит от расстояния от звезды: разделите это на квадрат среднего расстояния. Для звезд с другим уровнем светимости чем у нашего, умножьте ускорение на светимость звезды.

Магнитные (или Плазменные) *паруса* (ТУ9): Огромный сверхпроводник, установленный в передней части космического корабля, который взаимодействует с заряженными частицами «солнечного ветра» для создания тяги. Такие паруса не будут производить тягу за пределами системы, но могут быть использованы в качестве тормозного двигателя космических кораблей которые путешествуют на своей максимальной скорости. Обычно ускорение таких парусов равняется 0.001G за систему. Максимальная скорость не может быть выше чем 375 мвс. Магнитные паруса требуют одну Единицу Энергии для запуска, однако не требуют поддержки питания в процессе работы.

Космические паруса

МР*	+5	+6	+7	+8	+9	+10	+11	+12	+13 и больше
Рабочие места	0	0	0	0	0	1	3	10	-
Стоимость	300К	1М	3М	10М	30М	100М	300М	1В	-

Умения ремонта: Механик (Солнечные паруса или Магнитные паруса)

*Космический корабль не может иметь паруса для МР превышающего его ТУ.

Межзвездный двигатель (ТУ^) [любой!]

Это быстрее-чем-свет двигатели, как например, гипердвигатель, прыжковый двигатель или варп двигатель, а также все необходимое топливо или энергетические батареи для их использования. Принцип работы таких двигателей остается за Мастером. Несколько межзвездных двигателей обычно увеличивают эффективность.

Обычно, базовая скорость такого двигателя умножается на количество двигателей. Для прыжковых двигателей или других типов двигателей способных моментально переносить корабля на любое расстояние, время необходимое для подготовки к прыжку делится на количество двигателей.

Точные данные зависят от Мастера, межзвездные двигатели имеют простое значение «уровень БЧС», например, БЧС-2 для двух двигателей.

Межзвездный двигатель: Обычный межзвездный двигатель с БЧС-1.

Супер межзвездный двигатель: В некоторых сеттингах доступны более мощные версии межзвездных двигателей. Такие двигатели дают БЧС-1, а за дополнительную Единицу Энергии – БЧС-2. На усмотрение Мастера, супер межзвездные двигатели могут требовать и больше энергии.

Космические корабли с межзвездными двигателями обычно должны иметь еще и маневровый двигатель для субсветового полета, особенно если двигатель перестает работать вблизи планеты или в гравитационном поле звезды, или если прыжки совершаются в строго определенных точках, или полеты совершаются по гиперпространственным туннелям. Некоторые варп двигатели могут «включать пониженную передачу» для того, чтобы работать на субсветовых скоростях – см. конструктивный переключатель – Межзвездный двигатели (нереактивный) на стр.40.

Межзвездный двигатель

МР*	+5	+6	+7	+8	+9	+10	+11	+12	+13	+14	+15
Рабочие места	0	0	0	0	0	1	3	10	30	100	300
Стоимость	300К	1М	3М	10М	30М	100М	300М	1В	3В	10В	30В

Супер межзвездные двигатели имеют х5 стоимость.

Умения ремонта: Механик (Межзвездные двигатели)

*В некоторых сеттингах межзвездные двигатели недоступны для малых кораблей (например, для МР+5-6).

Стазис поле (ТУ12^) [любой!]

Эта система помещает корабль внутрь временного пузыря, в котором время идет медленней чем в остальной вселенной. В наблюдаемой вселенной может пройти от шести минут до миллиардов лет, тогда как внутри пузыря пройдет всего несколько микросекунд. Внутри стазис поля все «заморожено» и не может ничего предпринять, но и снаружи пузыря никак нельзя воздействовать на то, что внутри. Корабль может пережить смерть звезды или дожить до конца существования вселенной. Снаружи объект, который находится внутри поля выглядит как зеркало, и никакие сенсоры не могут проникнуть через поле. В космическом бою, стазис поле действует пока на него подается питание оператором; космический корабль, использующий стазис поле является, фактически, неразрушимым, но он ничего не может делать кроме неконтролируемого дрейфа.

Стазис поле

МР	**+5**	**+6**	**+7**	**+8**	**+9**	**+10**	**+11**	**+12**	**+13**	**+14**	**+15**
Рабочие места	0	0	0	0	0	1	3	10	30	100	300
Стоимость	2М	5М	10М	20М	50М	100М	200М	500М	1В	2В	5В

Умения ремонта: Оружейник или Ремонт электроники (Силовые поля).

Верхняя ступень (ТУ7) [особое]

Весь передний отсек космического корабля (т.е. шесть систем) могут быть выполнены в качестве верхней ступени. (тогда как остальная часть корабля будет считаться нижней ступенью). Вместо систем, верхняя ступень представляет из себя космический корабль на один МР ниже чем нижняя ступень, который может быть отсоединен в любое время. Когда верхняя ступень присоединена она не может использовать любые топливные отсеки или двигатели, установленные в него, а также не могут быть использованы любые орудия или сенсоры, расположенные задней части ступени. Все остальные системы полностью рабочие. Верхняя ступень может иметь собственную верхнюю ступень и т.д. Нижняя ступень обычно одноразовая и имеет лишь топливные отсеки и двигатели.

Основное преимущество верхней ступени в резком увеличении эффективности реактивных двигателей используя дельта-v ступени (см. Полуночное Солнце стр.8).

Вооружение, Главная батарея (ТУ7) [корпус!]

Это одиночная установка с мощным орудием. Также включает в себя систему прицеливания для прицельного огня по объекту, засеченному сенсорами.

Для начала определите будет ли орудие турелью или фиксированным орудием.

Фиксированные орудия могут стрелять только по целям, которые расположенные напротив отсека, в котором расположено орудие (например, орудие, расположенное в передней части может стрелять только вперед). Однако превосходная подгонка или система стабилизации дает фиксированным орудиям лучшую дальность и контроль огня (т.е. +2 на попадание).

Турели имеют широкий угол обстрела: батареи в переднем или заднем отсеке могут также открывать огонь и по целям напротив центрального отсека; турели в центральном отсеке могут стрелять в любом направлении. Каждая турель также имеет станцию управления, чтобы была возможность ручного управления системой.

Три основных класса орудий, которые могут быть использованы в главной батарее: лучевое, ракетное и огнестрельное. Каждая из них делится на несколько подтипов.

Лучевое: Это энергетическое вооружение. Характеризуется мощностью: кДж (килоджоули), МДж (мегаджоули), ГДж (гигаджоули), ТДж (тераджоули). Сверьтесь с *Типами лучевого оружия* (стр.34) и выберете тип орудия; это может изменить мощность.

Огнестрельное: Это орудия использующие снаряды. Характеризуется калибром (диаметр снаряда в сантиметрах) и количеством снарядов которые орудие может хранить. Сверьтесь с *Типами Орудий*(стр.34) и выберите необходимое; это может изменить калибр и количество снарядов. Некоторые низкотехнологические типы обычных орудий *не* считаются высокоэнергетическими.

Ракетное: Используются ракеты. Характеризуется диаметром ракеты (в см) и количеством хранимых ракет. Сверьтесь с *Типами ракет* (стр. 35) и выберите необходимое.

Вооружение, Главная батарея

МР	**+5**	**+6**	**+7**	**+8**	**+9**	**+10**	**+11**	**+12**	**+13**	**+14**	**+15**
Мощность луча	10 МДж	30 МДж	100 МДж	300 МДж	1 ГДж	3 ГДж	10 ГДж	30 ГДж	100 ГДж	300 ГДж	1 ТДж

д-повреждения	4к	6к	2к*5	3к*5	4к*5	6к*5	4к*10	6к*10	2к*50	3к*50	2к*100
Калибр	10 см	12 см	14 см	16 см	20 см	24 см	28 см	32 см	40 см	48 см	56 см
Диаметр ракет	20 см	24 см	28 см	32 см	40 см	48 см	56 см	64 см	80 см	96 см	112 см
Хранимые ракеты	7	10	15	20	30	50	70	100	150	200	300
Количество снарядов	70	100	150	200	300	500	700	1,000	1,500	2,000	3,000
Рабочие места	0	0	0	0	0	1	3	10	30	100	300
Стоимость	150К	600К	1.5М	6М	15М	60М	150М	600М	1.5В	6В	15В

Умения ремонта: Оружейник (Тяжелое вооружение).

Вооружения, Средняя батарея (ТУ7) [корпус!]

Используйте те же правила, что и для главной батареи (стр.31), но эти орудия менее мощные и их можно установить три штуки. Можно совмещать типы вооружения.

Вооружения, Средняя батарея

МР	**+5**	**+6**	**+7**	**+8**	**+9**	**+10**	**+11**	**+12**	**+13**	**+14**	**+15**
Мощность луча	3 МДж	10 МДж	30 МДж	100 МДж	300 МДж	1 ГДж	3 ГДж	10 ГДж	30 ГДж	100 ГДж	300 ГДж
д-повреждения	3к	4к	6к	2к*5	3к*5	4к*5	6к*5	4к*10	6к*10	2к*50	3к*50
Калибр	8 см	10 см	12 см	14 см	16 см	20 см	24 см	28 см	32 см	40 см	48 см
Диаметр ракет	16 см	20 см	24 см	28 см	32 см	40 см	48 см	56 см	64 см	80 см	96 см
Хранимые ракеты	5	7	10	15	20	30	50	70	100	150	200
Количество снарядов	50	70	100	150	200	300	500	700	1,000	1,500	2,000
Рабочие места	0	0	0	0	0	1	3	10	30	100	300
Неустановленное	0.5	1.5	5	15	50	150	500	1,500	5,000	15К	50К
Стоимость	150К	600К	1.5М	6М	15М	60М	150М	600М	1.5В	6В	15В

Умения ремонта: Оружейник (Тяжелое вооружение).

Стоимость указана для трех орудий; за каждое неустановленное орудие цена уменьшается на 1/3. Каждое неустановленное орудие предоставляет тоннаж, который равняется значению в таблице для Неустановленного.

Вооружение, вторичная батарея (ТУ7) [корпус!]

Используйте те же правила, что и для главной батареи (стр.31), но эти орудия менее мощные и их можно установить до 10 штук. Можно совмещать типы вооружения.

Вооружение, вторичные батареи

МР	**+6**	**+7**	**+8**	**+9**	**+10**	**+11**	**+12**	**+13**	**+14**	**+15**
Мощность луча	3 МДж	10 МДж	30 МДж	100 МДж	300 МДж	1 ГДж	3 ГДж	10 ГДж	30 ГДж	100 ГДж
д-повреждения	3к	4к	6к	2к*5	3к*5	4к*5	6к*5	4к*10	6к*10	2к*50
Калибр	8 см	10 см	12 см	14 см	16 см	20 см	24 см	28 см	32 см	40 см
Диаметр ракет	16 см	20 см	24 см	28 см	32 см	40 см	48 см	56 см	64 см	80 см
Хранимые ракеты	5	7	10	15	20	30	50	70	100	150
Количество снарядов	50	70	100	150	200	300	500	700	1,000	1,500
Рабочие места	0	0	0	0	0	1	3	10	30	100
Неустановленное	0.5	1.5	5	15	50	150	500	1,500	5,000	15К
Стоимость	150К	600К	1.5М	6М	15М	60М	150М	600М	1.5В	6В

Умения ремонта: Оружейник (Тяжелое вооружение).
Стоимость указана для десяти орудий; за каждое неустановленное орудие цена уменьшается на 1/10. Каждое неустановленное орудие предоставляет тоннаж, который равняется значению в таблице для Неустановленного.

Вооружение, третичная батарея (ТУ7) [корпус!]

Используйте те же правила, что и для главной батареи (стр.31), но эти орудия менее мощные и их можно установить до 30 штук. Можно совмещать типы вооружения.

Вооружение, третичные батареи

МР	**+7**	**+8**	**+9**	**+10**	**+11**	**+12**	**+13**	**+14**	**+15**
Мощность луча	3 МДж	10 МДж	30 МДж	100 МДж	300МДж	1 ГДж	3 ГДж	10 ГДж	30 ГДж
д-повреждения	3к	4к	6к	2к*5	3к*5	4к*5	6к*5	4к*10	6к*10
Калибр	8 см	10 см	12 см	14 см	16 см	20 см	24 см	28 см	32 см
Диаметр ракет	16 см	20 см	24 см	28 см	32 см	40 см	48 см	56 см	64 см
Хранимые ракеты	5	7	10	15	20	30	50	70	100
Количество снарядов	50	70	100	150	200	300	500	700	1,000
Рабочие места	0	0	0	0	0	1	3	10	30
Неустановленное	0.5	1.5	5	15	50	150	500	1,500	5,000
Стоимость	150К	600К	1.5М	6М	15М	60М	150М	600М	1.5В

Умения ремонта: Оружейник (Тяжелое вооружение).
Стоимость указана для тридцати орудий; за каждое неустановленное орудие цена уменьшается на 1/10. Каждое неустановленное орудие предоставляет тоннаж, который равняется значению в таблице для Неустановленного.

Вооружение, осевая батарея (ТУ7) [особое!]

Это одиночное орудие (лучевое или огнестрельное). Оно похоже на Главную батарею (стр.31), за тем лишь исключением, что проходит сквозь весь корабль. Осевое оружие занимает три системы: одна система может быть любой не центральной системой в передней части корпуса, одна система, расположенная в центральной части корпуса и еще одна в любой не центральной системы в задней части корпуса.

Орудие стреляет из передней части (только если не было специально сделано для стрельбы из задней части). Для питания осевого орудия необходимо три Единицы Энергии (по одному на каждую систему).

Используйте правила как для Главного калибра, за тем исключением того, что осевое орудие всегда фиксированное. Если орудие направленно назад – укажите это.

Если одна из систем отключена или уничтожена, то все орудие выходит из строя. Для определения взрыва боезапаса при попадании по системе, ракеты или снаряды в системе находятся в центральной и задней частях корпуса.

Вооружение, осевая батарея

МР	**+5**	**+6**	**+7**	**+8**	**+9**	**+10**	**+11**	**+12**	**+13**	**+14**	**+15**
Мощность луча	30 МДж	100 МДж	300 МДж	1 ГДж	3 ГДж	10 ГДж	30 ГДж	100 ГДж	300 ГДж	1 ТДж	3 ТДж
д-повреждения	6к	2к*5	3к*5	4к*5	6к*5	4к*10	6к*10	2к*50	3к*50	2к*100	3к*100
Калибр	12 см	14 см	16 см	20 см	24 см	28 см	32 см	40 см	48 см	56 см	64 см
Диаметр ракет	24 см	28 см	32 см	40 см	48 см	56 см	64 см	80 см	96 см	112 см	-
Хранимые ракеты	7	10	15	20	30	50	70	100	150	200	300
Количество снарядов	70	100	150	200	300	500	700	1,000	1,500	2,000	3,000
Рабочие места	0	0	0	0	0	3	9	30	90	300	900
Стоимость	500К	1.5М	6М	15М	50М	150М	500М	1.5В	5В	15В	50В

Стоимость и рабочие места указаны для связки из всех трех систем.

Оружейник (Тяжелое вооружение).

Типы вооружения

Есть множество типов вооружения, которое можно установить на корабль. Для подробной информации об эффектах вооружения см. *Таблица Лучевого вооружения* в четвертой Главе.

Заметка: Если огнестрельное или ракетное вооружение устанавливается вместе с другими типами, то система все равно требует одну Единицу Энергии, однако если питание на систему перестало подаваться – то огнестрельное оружие все еще может вести огонь.

Типы Лучевого

Это энергетическое вооружение направленного действия. Используйте умение Тяжелое оружие (Лучевое) для всех типов, кроме духовых лучей частиц, для этого используйте умение Артиллерия (Лучевое).

Тепловой луч (ТУ7^): Общее название для лучей из «чистой энергии» без каких-либо специальных эффектов, используется для эмуляции лучевого оружия из научно фантастических pulp-журналов.

Лазеры (ТУ9): Лазеры работают на видимом или ближнем ультрафиолетовом спектрах.

Частицы (ТУ10): Луч из нейтральных частиц, оптимизированных под космический бой. У него невероятный показатель пробиваемости брони, но дальность и точность значительно ниже чем у лазеров.

Плазма (ТУ10^): Оружие ускоряет болты из ионизированной плазмы, при этом повреждения два раза больше чем у другого вооружения, но с низкой дальностью и точностью.

Ультрафиолетовые лазеры (ТУ10): Луч из свободных электронов работающий на дальнем ультрафиолетовом спектре с невероятной дальностью стрельбы по сравнению с другим лазерным вооружением.

Античастицы (ТУ11): Оружие ускоряет луч из античастиц, причиняя взрывы на поверхности цели и распространяет радиацию; похоже на луч частиц, но с намного большими повреждениями.

Духовые частицы (ТУ11^): Оружие стреляет высокоэнергетическими мезонами или другими экзотическими частицами которых проходят сквозь броню взрываясь внутри цели. Дальность и точность значительно ниже чем у лазерного. Используйте умение Артиллерия (Лучевое) для стрельбы из такого оружия.

Притягивающий луч (ТУ11^): Используя дальнобойные силовые поля или управление гравитацией для того чтобы тянуть или манипулировать объектами на дистанции, но без нанесения каких-либо повреждений.

Рентгеновские лучи (ТУ11): Лазер из свободных электронов работающий на рентгеновском спектре с невероятной дальностью огня и отличной пробиваемостью.

Гравитоны (ТУ11^): Проникаю *внутрь* цели они дробят или сотрясают ее. Дальность и повреждения значительно ниже чем у лазерного, но оно полностью игнорирует броню и отлично пробивает силовые щиты.

Конверсия (ТУ12^): Конвертирует материю в энергию или антиматерию, не только дезинтегрирует цель, но и взрывает ее.

Гразер (ТУ12): Гамма-лазер похожий на рентгеновский лазер, но имеет большую пробиваемость.

Дезинтегратор (ТУ12^): Разбирает цель на части или стирает ее существование.

Варианты: Улучшенное (+1ТУ): Высокоэффективное или многоствольное орудие с той же огневой мощью, но двойной скорострельностью. Например, «*улучшенный ультрафиолетовый лазер»* будет ТУ11.

Скорострельное или Очень скорострельное: Все лучевое, кроме гравитонов и притягивающих лучей, может иметь *скорострельные* версии с более высоким показателем Сс но лишь с 10% мощности (например, 3 МДж луч станет 300кДж лучом) или *очень скорострельную* версию с 1% вывода (например, 3 МДж превратится в 30кДж). Это можно совместить с «улучшенным».

Типы Орудий

Калибр (в см) – их основная характеристика. Снаряды выстреливаются со скоростью меньшей чем скорость корабля, особенно это характерно для обычного огнестрельного. Дальность, в теории безграничная, в вакууме, но шанс поразить цель значительно ограничен расстоянием. Чтобы это компенсировать снаряды выстреливаются в оболочке с небольшими двигателями и системами наведения для небольшой коррекции курса. Но, даже в этом случае лучше всего использовать такое оружие в ближнем бою или против неподвижных целей (например, планет или станций). Используйте умение Тяжелое оружие (Орудия).

Огнестрельное орудие (ТУ7): Огнестрельное оружие имеет большой калибр, как у современных танков или больших морских пушек, с механическим автоматом заряжания. Это *не* высокоэнергетическая система.

Электромагнитное орудие (ТУ9): Пушка гаусса или рельсотрон с значительно более высокой начальной скоростью снаряда.

Гравитонное орудие (ТУ11^): Супернаучное оружия с очень высокой начальной скоростью снаряда.

Варианты: *Скорострельное:* Используя калибр в два раза меньше чем указанный можно получить более высокую скорострельность и в пять раз больший боезапас, например, 20см огнестрельное орудие станет 10см скорострельным орудием.

Очень скорострельное: Многоствольное или быстрое электромагнитное орудие. Оно имеет 1/4 калибр от указанного (например, 6см станет 1.5см), при этом в 20 раз больший боезапас.

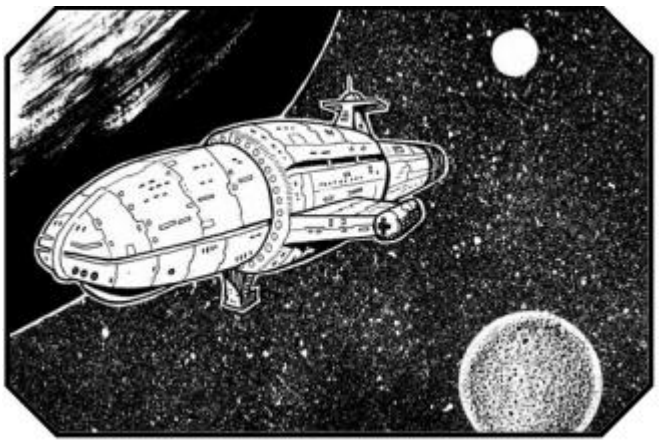
Типы Ракетного

Есть два типа ракетного вооружения, которые характеризуются калибром в см. Используйте умение Тяжелое оружие (Ракетные установки).

Ракеты (ТУ7): Это самодвижущиеся ракеты. Это *не* высокоэнергетическая система.

Варп ракеты (ТУ11^): Как и обычные ракеты, но ускорение производится с релятивистки псевдо-ускорением (см. Псевдо-ускорение, стр.39) используя встроенный генератор варп поля; это позволяет ракете преодолеть дистанцию до цели почти мгновенно. Это высокоэнергетическая система.

Конструктивные особенности



Тут приведен список дополнительных вариантов, которые могут быть добавлены к системам или кораблю.

Они не считаются системами.

Искусственная гравитация и Гравитационные компенсаторы (ТУ^)

Искусственная гравитация: Космический корабль может иметь супернаучный генератор искусственного гравитационного поля, которое может варьироваться от 0 до 3G. Искусственная гравитация может быть настроена на все части корабля, или на жилые отсеки или рабочие места, для каждой комнаты (изнутри).

Гравитационные компенсаторы: Это поле которое позволяет игнорировать 99.5% ускорения, но не создает искусственную гравитацию.

Искусственная гравитация и Гравитационные компенсаторы

MP	+5	+6	+7	+8	+9	+10	+11	+12	+13	+14	+15
Стоимость	30K	100K	300K	1M	3M	10M	30M	100M	300M	1B	3B

Может создавать поле по всему кораблю, но не в уничтоженных системах (например, если персонажи будут проходить через обломки, то у них не будет искусственной гравитации).

Автоматизация

Многие системы на больших кораблях имеют «рабочие места» которые представляют из себя установки для обслуживания систем и экипажа. Для уменьшения количества техников, космический корабль может быть автоматизирован. *Полная автоматизация* доступна для любой системы, в которой есть рабочие места. Этот вариант полностью убирает необходимость в техниках. *Частичная автоматизация* доступна для кораблей с MP+12 и выше; она уменьшает количество рабочих мест (и техников) на 10. Стоимость особенности будет зависеть от количества рабочих места помноженное на $5M (для полной автоматизации) или $1M (для частичной автоматизации). *Пример:* Корабль с MP+13 требует 90 рабочих мест (и техников), полная автоматизация будет стоить $450M.

Аварийная катапультация

Пункт управления на кораблях MP+5-8 который не установлен в [core] может иметь возможность аварийной катапультации для оперативного спасения. Катапультация занимает всего одну секунду (свободное действие в космическом бою), если только пункт управления не уничтожен. Считайте катапультированный пункт управления *спасательной капсулой* (см. **Ultra-tech** стр.232) за тем исключением, что экипаж находится в пункте управления (а также с резервным компьютером). Данная особенность стоит $500K.

Укрепленная или Неразрушимая броня

Броня (кроме ледяной, органической или каменной) может быть *укрепленной.* Это может представлять из себя технологию многослойных композитов или тонкие сверхпрочные, или сверхплотные покрытия.

Укрепленная броня удваивает стоимость брони, но уменьшает делитель брони атакующего на один шаг, но только для одного слоя брони, как указано в B47. Если используется, то должно быть взято для *всех* систем брони части корпуса.

Неразрушимая броня (ТУ^): Покупайте эту особенность как экзотический композит (стр.15), но при этом дСП – бесконечный и с x10 стоимостью. Такая броня не останавливает атаки, которые проходят сквозь броню. Некоторые версии могут иметь слабости – например, они могут быть прозрачными (т.е. 0 дСП против лазеров).

Воздушно-реактивные ракетные двигатели

Термоядерный ракетный двигатель, антиматериальный ракетный двигатель, термоядерный плазмотрон, супер термоядерный плазмотрон, антиматериальный плазмотрон, антиматериальный плазменный ракетный двигатель, супер антиматериальный плазмотрон могут иметь вспомогательный воздушно-реактивный режим работы. В этом режиме двигатель всасывает воздух в турбину, тепло получаемое в реакторе разогревает его и создает реактивную струю для создания тяги. Также ему не требуется топлива для работы в атмосфере (пригодная для дыхания или нет) у которой есть хотя бы «очень тонкая» или выше плотность (см. B249). Помножьте стоимость на 5.

Центробежная гравитация

Большие не обтекаемые космические корабли могут быть спроектированы так, чтобы часть (или весь) корабль вращались, симулируя гравитацию на борту благодаря силе Кориолиса. Максимальная гравитация (G) указана в таблице ниже; оно может вращаться медленней для получения меньшей G.

Центробежная гравитация

MP	+8	+9	+10	+11	+12	+13	+14	+15
Макс. G	0.1G	0.15G	0.2G	0.3G	0.5G	0.7G	1G	1.5G
Стоимость	0.1M	0.3V	1M	3M	10M	30M	100M	300M

Маскировочный корпус

Космический корабль может иметь один из этих вариантов или оба:

Стелс (ТУ8): Корпус космического корабля сложнее обнаружить с помощью сенсоров. Штраф на обнаружение составит (ТУ-6)x2.

Динамический хамелеон (ТУ10): Космический корабль имеет цифровое хамелеоновое покрытие, которое может скрыть корабль на основе заднего фона или выводить любое другое изображение. Такое покрытие дает штраф -4 на обнаружение корабля обычным зрением.

Маскированный корпус

MP	+5	+6	+7	+8	+9	+10	+11	+12	+13	+14	+15
Хамелеон	$180K	$350K	$700K	$1.5M	$3.5M	$7M	$15M	$35M	$70M	$150M	$350M
Скрытный	$200K	$500K	$1M	$2M	$5M	$10M	$20M	$50M	$100M	$200M	$500M

Крылатый

Обтекаемый корпус с размером не больше чем MP+12 может быть спроектирован *крылатым.* У него будут крылья (или хотя бы хвост) и структурные усиления, предоставляя дополнительную подъемную силу и управляемость при полете в атмосфере.

Крылатый

MP	+5	+6	+7	+8	+9	+10	+11	+12	+13 или больше
Стоимость	150K	500K	1.5M	5M	15M	50M	150M	500M	-

Конструктивные переключатели

Тут приведены сеттинго-зависимые «переключатели» дизайна, которые могут быть добавлены в любой космический корабль для эмулирования различных супернаучных или сеттинговых парадигм.

Адаптирование космических кораблей из произведений

Мастер, который адаптирует уже существующие корабли может свободно изменять характеристики для лучшей совместимости с оригиналом, совмещать несколько систем в одну, или просто брать необходимые эффекты, не обращая внимания на «техническую болтовню» в описании и на численные значения.

Абсолютная энергия

В некоторых вселенных космических опер, корабли используют значительно более высокие уровни энергий чем обычно! Чтобы отразить это используйте данный переключатель.

Любой реактор антиматерии или супернаучный реактор может быть спроектирован для генерирования Абсолютных Единиц Энергии вместо обычных. Обычно, топливом для таких реакторов является некий гипотетически существующий элемент или если топливо хранится в компактном сверхплотном состоянии (х10 или больше стоимость топлива).

Высокоэнергетические системы, которые требуют Абсолютные Единицы Энергии будут считаться «запитанные абсолютной энергий». В основном влияет на лучевое оружие и силовые щиты:

Абсолютное лучевое оружие в 1,000 раз мощнее обычного: измените кДж в МДж, МДж в ГДж, ГДж в ТДж и ТДж в ПДж (пета джоули), например, 300ГДж станут 300ТДж, что увеличит повреждения (см. 4-ю Главу). Абсолютное электромагнитное или гравитационное оружие получит десятикратное увеличение начальной скорости (см. 4-ю Главу), а также их кТочн увеличится на +3.

Абсолютные силовые поля имеют 10 х дСП.

Дополнительно, следующие супернаучные системы могут требовать Абсолютные Единицы Энергии: скрывающее устройство, контргравитационный подъемник, прыжковые врата, нереактивные двигатели, репликаторы, межзвездные двигатели, стазис поля.

В качестве нереактивных двигателей обычно используют супер нереактивные двигатели или субварп.

Если используется этот переключатели убедитесь, что корабль имеет достаточно энергии для питания обычных систем! Некоторые **Ultra-tech** устройства (вроде дезинтеграторов) потребляют абсолютную энергию!

Если используется этот переключатель, Мастер может создать ТУ^ «абсолютную броню» вместо обычной, без дополнительной стоимости. Абсолютная броня будет иметь 10 х дСП (возможно это улучшение ядерных связей в материале или использование дешевой сверхплотной материи), которая возможно в обществе из-за наличия достаточного количества такой энергии.

Поля двигателей

Некоторые нереактивные двигатели или межзвездные двигатели могут генерировать защитные поля, как побочный эффект их работы. Мастер может использовать это правило для любого нереактивного двигателя как слабое силовое поле без дополнительной стоимости. Большинство таких полей имеют переключатели кинетический и, иногда, «частичное» (обычно для центральной или передней части корпуса).

Электро-механические компьютеры

Компьютеры могут быть значительно медленней чем обычные. Это типично для некоторых «ретро» сеттингов, как например в золотом веке научной фантастики. Уменьшите Сложность на -1 на ТУ7, -2 на ТУ8, -3 на ТУ9, -4 на ТУ10+.

Внешние радиаторы

Этот переключатели используется если космический корабль имеет огромные массивы радиаторов. Это реалистично, но игнорируется даже в твердой научной фантастике!

Внешние радиаторы подходят для космических кораблей «твердой научной фантастики» с любым реактором, или при использования ядерного, ядерно-импульсного, термоядерного, антиматериального или на полной переработке двигателя, *кроме* термоядерного ракетного двигателя, термоядерных импульсных двигателей или антиматериального ракетного двигателя с *высокой-тягой.*

Корабль с внешними радиаторами имеет выдвижной «главный массив радиаторов» который растягивается как крылья или плавники. Это не является системой – их масса включена в таковую у источника питания или двигателя. Но они уязвимы и имеют специальные правила при их использовании (или можно скрыть их во время боя) – см. Основные радиаторы в бою (стр.88).

Баки с охлаждающей жидкостью: Космический корабль с массивом радиаторов может заполнить некоторый из своих топливных отсеков охлаждающей жидкостью во избежание перегрева, когда радиаторы повреждены или скрыты. Каждый топливный отсек с охлаждающей жидкостью увеличивает время работы, когда радиаторы не функционируют, на 100%.

Варианты силовых полей

Есть несколько вариантов силовых полей. В некоторых сеттингах определенные варианты могут быть обязательными. Модификатор стоимости должен быть применён к стоимости системы силовых полей, но это рекомендуется делать, когда в сеттинге существует несколько вариантов. Если «переключатель» обязателен не беспокойтесь насчет этого.

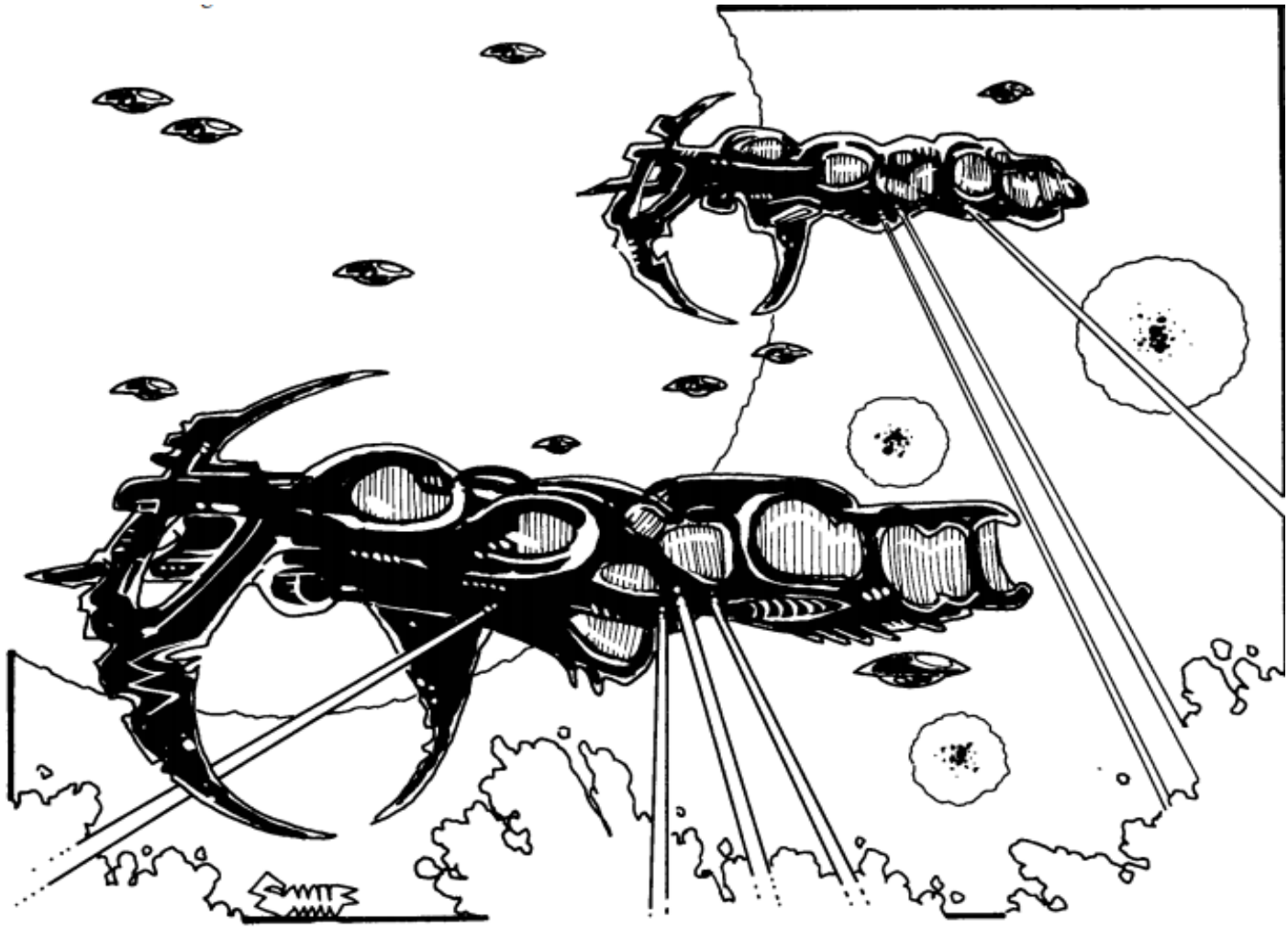
Регулируемое: Поле может быть настроено на увеличение дСП в части корпуса в два раза, но в этом случае все другие части корпуса будет защищены в два раза хуже (с округлением вниз). +100% стоимости.

Скрывающее: Работает как силовое поле и скрывающее устройство (стр.16) когда включено. +100% стоимости.

Энергия: Защищает только против лучевого оружия (или энергетического оружия ближнего боя, вроде силовых мечей), радиации и обжигающего вреда, или ядерного или антиматериального взрыва. -50% к стоимости.

Укрепленное: Силовое поле укреплено (В47) против всех атак, например, гравитонные лучи имеющие (1/100) против полей будут иметь лишь (1/10). +50% к стоимости.

Кинетическое: Защищает только от физических атак, включая столкновения, обычных орудий, ракет и дробящего вреда от взрывов (включая ядерные и антиматериальные взрывы в атмосфере). Такое поле не защищает от лучей, радиации или обжигающего вреда от ядерных или антиматериальных взрывов. Полезно для Мастеров, которых хотят ослабить ракетное вооружение без ослабления лучевого. -50% к стоимости.



Ядерный демпфер: Не предоставляет дСП как таковое, но предотвращает взрывы атомных боеголовок. Используйте значение «дСП» в качестве «радиуса поля в милях» вокруг корабля. Вы можете применить этот вариант вместе с любым другим.

Непрозрачный: Зрение и сенсоры не могут увидеть, что скрывает под экраном – виден лишь пустой шар (часто черный или серебристый) который окружает корабль. Корабль может быть обнаружен и атакован, но использование анализа сенсорных данных против такого корабля невозможно, а также стрелки не могут целится в определенные зоны. Изнутри же видимость нормальная. +50% к стоимости.

Частичное: Поле защищает только соответствующую часть корабля, но имеет тройной уровень дСП.

Стабилизация ПВК: Телепортация (и, опционально, другие эффекты телепортации или варпа) не может пробиться сквозь поле. Также такое поле защищает на 1/5 дСП против лучей духовых частиц. +100% к стоимости.

Двустороннее: Экранированный корабль не может ничего запускать или вести огонь сквозь поле. Если поле непрозрачное, то экипаж корабля также не сможет засечь другие корабли и использовать сенсоры. -40% к стоимости.

Замедляющее: Замедляет объект проходящие сквозь поле. Вы можете ходить или бросать бейсбольный мяч сквозь такое поле, однако все, что движется со скоростью 100 миль/час (Движение 50) будет остановлено. Не защищает от столкновений на минимальных скоростях.

Если не указано обратного, варианты могут совмещаться, при этом стоимость также совмещается. Поля которые не могут быть совмещены: энергетические, электромагнитные и кинетические. Минимальная стоимость силового поля – 10% от указанной стоимости в таблице.

Массивы БЧС сенсоров/связи (ТУ^)

Активные сенсоры и/или связь в массиве сенсоров/связи могут работать на быстрее-чем-свет скорости.

Активные сенсоры обычно имеют большую дальность действия, но в игровых условностях в основном используются для безопасной навигации при использовании варп двигателей. Мастер может увеличить дальность действия сенсоров в десять раз, или значительно расширить (в ае, или даже парсеки).

БЧС связь позволяет вести передачу на межзвездных расстояниях. Мастер может сделать БЧС сигналы моментальными, а оптимальное расстояние в ае перевести в парсеки, или дать сигналу определенную (но быстрей-чем-свет) скорость. Подробней в **GURPS Space.**

Гравитационная фокусировка (ТУ^)

Все лучевое, кроме гравитонных лучей, притягивающих лучей, рентгеновских лазеров и газеров, может иметь гравитационную фокусировку (или другое хитроумное приспособление) для увеличения дальности за счет уровня повреждений. Когда фокус включен, считайте, что оружие имеет x10 мощности при расчете дальности, но 1/10 мощности при расчете повреждений. Стрелок может решить включить или нет гравитационный фокус.

Массив универсальных сканеров (ТУ^)

Активные сенсоры в научных или многофункциональных массивах могут быть спроектированы как супернаучные системы с технологией пара-радаров. Такие сенсоры можно использовать для того, чтобы засечь формы жизни, химический состав, считывать уровни энергии и т.д.

Двигатель на импульсе отрицательной массы (ИОМ) (ТУ^)

Любой нереактивный двигатель может быть ИОМ двигателем. Такой двигатель использует наложение обычный массы на экзотическую материю которая имеет отрицательную массу (и отрицательную инерцию) для получения непрерывной тяги. Он не требует ни реактивной масс, ни энергии, и работает, не нарушая закон сохранения импульса и энергии. Но он требует создания достаточного количества вещества с отрицательной массной, что очень дорого. ИОМ двигатели не считаются высокоэнергетической или «космической» системой, но двигатели в десять раз дороже.

Псевдо-ускорение

Нереактивные двигатели и межзвездные двигатели могут генерировать движения без накапливания момента или кинетической энергии. Двигатель не производит эффекты ускорения ни на корабль, ни на то, что находится внутри корабля (0G, если не используется искусственная гравитация или центробежная гравитация; экипаж и корабль не испытывают эффекты ускорения). Если выключить двигатели, то корабль потеряет всю свою скорость, полученную от двигателя с псевдо-ускорением. В случае столкновения не учитывайте скорость, полученную при использовании такого двигателя.

Сингулярный двигатель

Любой *межзвездный* или *нереактивный* двигатель может быть сингулярным, в качестве топлива в нем используются миниатюрный черные дыры или подобные объекты. Он не требует Единиц Энергии, но весьма дорогой (пятикратная стоимость) и массивный: корпус корабля должен быть МР+(22-ТУ) или больше.

Топливо межзвездного двигателя

Вместо предположения, что межзвездный двигатель имеет все необходимое топливо, межзвездный двигатель может требовать отдельный отсек. Обычно, одного полного топливного отсека хватает на один прыжок (в случае прыжкового двигателя) или одну неделю полета (в случае гипердвигателя или варп двигателя). Топливом может служить водород или любое другое экзотическое вещество.

Межзвездный двигатель (нереактивный)

Межзвездный двигатель (обычно это варп двигатель или гипердвигатель) с этим «переключателем» может работать на субсветовых скоростях так же как нереактивный двигатель. Такие двигатели, иногда, для того, чтобы «перейти на БЧС скорость» должны просто ускорится. Необходимо выбрать нужный нереактивный двигатель и записать его в круглые скобки, например, Межзвездный двигатель (Супер нереактивный). Нет дополнительной стоимости, но стоимость такого двигателя будет равняться сумме стоимостей межзвездного и нереактивного двигателей.

Экипаж

Ниже приведены рекомендации по необходимому экипажу. Командный состав, стрелки и администрация могут быть разумной компьютерной программой; все остальные должны быть живыми или роботами. На кораблях с иерархической организацией 10% техников и большинство экипажа на мостике – офицеры, у которых должны быть более удобные каюты.

Экипаж в Пункте управления

За каждый пункт управления. Если в нем только одна или две станции управления, то обычно это пилот и второй пилот. Если больше, то считайте это «экипажем пункта управления» или, при желании, указать какие посты должны быть заняты: сюда может входит командующий космическим кораблем («капитан» или, возможно, «старший помощник капитана»), управляющий космическим кораблем («пилот»), прокладчик курса, особенно для гипердвигателей или прыжковых двигателей, («навигатор»), контролирующий двигатели и источники энергии («главный инженер»), управляющий связью/сенсорами («офицер по связи», «оператор сенсоров», «тактический офицер» или «научный офицер» в зависимости от типа массива сенсоров), контролирующий оружейные батареи или ракетные батареи («стрелок»).

Стрелки

Вооружение можно контролировать из пункта управления или из специальной контрольной станции. Сюда нужно определить одного члена экипажа на каждую турель.

Техники для Рабочих мест

Добавьте количество рабочих мест в экипаж корабля, модифицируя это автоматизацией (стр.35). Укажите количество техников или, для лучшей детализации, распишите их на определенную работу основываясь на умение ремонта (например, оружейники или механики жизнеобеспечения) и/или системе («техники жилых отсеков»). Боевые корабли иногда имеют в два раза больше техников, для того, чтобы в случае повреждений организовать больше ремонтных бригад и для восполнения потерь.

Медицинский персонал

Если в жилых отсеках космического корабля есть медотсек, то нужно иметь в экипаже одного врача (или кого-то с необходимой специализацией) на 10 не автоматических медотсеков или 20 носилок.

Маленькие корабли

На космическом корабле нужно определить экипажи малых кораблей которых хранятся в ангарах. Корабли, которые используются время от времени (например, спасательные шлюпы) могут не иметь собственного экипажа; основной экипаж и другие могут использовать эти корабли в случае необходимости. Малые корабли обслуживаются техниками ангара.

Специалисты

Космический корабль который имеет лаборатории, заведения, офисы, центры управления и т.д. также должен иметь рабочих (конферансье, администраторы, ученые, операторы ПК и т.д.); см. *Специализированные комнаты для Жилого отсека* (стр.20).

Доработка космического корабля

Определите и запишите основанные на дизайне характеристики корабля. Если корабль не имеет возможности маневрировать (станция) опустите характеристики Упр/УС и Движение.

Стоимость

Общая стоимость всех систем, особенностей дизайна и переключателей будет стоимостью массового производства. Ограниченные серии (например, космические корабли NASA) имеют 100-1,000-кратную стоимость.

Покупка космического корабля

Персонажи с подходящим Рангом или Службой могут получить космический корабль от организации, на которую они работают (впрочем, они могут его забрать). Богатые персонажи конечно же могут купить корабль, или если стоимость распределить между группой персонажей. Среди обычных альтернатив - Долг (В26) в отличии от богатства, представляет из себя кредит в банке на покупку корабля, или Личные вещи (В85). Более подробная информация о покупке корабля будет в следующей книге.

Блок базовых характеристик

Если используется маневровый двигатель, определите необходимое умения для пилотирования: Пилотирование (Световой парус) для кораблей с световыми парусами, Пилотирование (Космолет) для кораблей с ускорением ниже 0.1G; Пилотирование (Скоростной космолет) если 0.1G и выше. Корабли использующие варп-двигатели для субсветового полета требуют умение Пилотирование (Звездолет).

ТУ: Запишите ТУ корабля.

дСЛ/ЕЖ: Запишите значения из Таблицы размеров корпусов (стр.9) в соответствии с выбранным МР Также стоит определить порог повреждений, соответствующий 10% от базового дЕЖ. При использовании

правил для космического боя, каждые 10% дЕЖ, которые были потеряны при броске повреждений, приводят к повреждению одной системы.

ЗД: Начальное значение – 13. Уменьшите на 1 за каждый пункт: корабль МР+5-9 без инженерного отсека; если используется автоматизация на ТУ7-8. Добавьте +1 ЗД если на корабле если хотя бы одно из следующего: робосборщик, сборщик или репликатор.

Упр/УС: Если у космического корабля нет маневровых двигателе – пропустите. В противном случае, запишите значение Упр/УС из *таблицы размеров корпусов.* Уменьшите Упр/УС на -1 при ТУ7-8. Модифицируйте как указано ниже:

Модификатор Упр

Ускорение	Модификатор
0.001G	-3
0.01G	-2
0.1G	-1
1G	0
10G	+1
100G	+2
1.000G	+3

Если значение попадает между указанных, то берите меньшее значение Упр, например, 4G будет иметь модификатор 0.

Движение: Если космический корабль использует нереактивные двигатели, то запишите ускорение двигателей в G и через слеш заметку *с* (означает, что корабль может ускорятся почти до скорости света). Если используются реактивные двигатели, то запишите ускорение в G и через слеш максимальную скорость, что отражается через дельта-v рассчитанное под количество *Топливных отсеков* (стр.20). Если используется больше чем один двигатель, то необходимо записать разные характеристики основываясь на характеристиках двигателя, добавьте поясняющие примечания в случае необходимости.

МР: Запишите выбранный МР корпуса космического корабля.

МВс: Сверьтесь с *Таблицей размеров корпусов* и запишите максимальный вес, который соответствует выбранному МР.

дСП: Запишите суммарное значение дСП для части корпуса космического корабля. Запишите отдельно дСП в такой последовательности – для передней части, центральной части и задней части, разделяя их слешем. (Или одно значение дСП, если значения одинаковые).

Езд: Ездоки записываются как общее количество мест для персонала. Для начала определите подразумевается жилье или временное пребывание. Обычно жилье записывается, если корабль имеет жилые отсеки; в обратном случае это считается за временное пребывание. Если нету вообще мест просто запишите 0.

Долгосрочное пребывание предоставляет полное жизнеобеспечения на бессрочный период. Ездоки записываются по два за каюту или каюту люкс, по четыре за кубрик, клетку или тюрьму. Запишите полученное значение с следующими суффиксами A («жилые помещения»), S («герметичный») и V («устойчивость к вакууму»), например, 20ASV.

Временное пребывание предоставляет ограниченное жизнеобеспечение на один человеко-день пребывания. Оно разделяется на экипаж + пассажиры. Экипаж записывается из расчета один член экипажа за одну станцию управления, турель или рабочее место, два члена экипажа на одну лабораторию, заведение или офис. Пассажиры занимают одно место из расчета – один за каждое пассажирское место, носилку, койку в медотсеке, 10 за комнату брифинга, 30 на заведение, 100 за открытое пространство. Обычно эта характеристика записывается только если корабль не поддерживает долгосрочного пребывания. Запишите Ездоков как «экипаж + пассажиры» с следующими суффиксами SV (пропуская A), например, 2+6SV.

Камеры стазиса указываются в примечаниях.

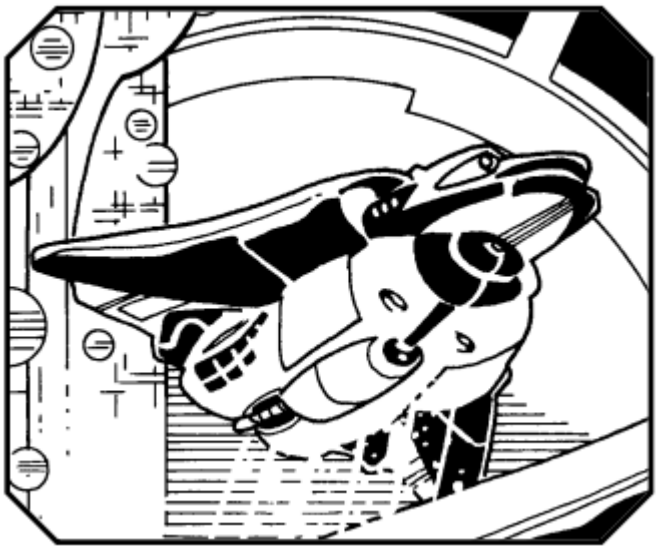
Нагрузка: Это сумма вместимостей, в тоннах, всех грузовых отсеков, складов, ангаров плюс 0.1 тонна за каждого ездока.

Стоимость: Запишите финальную стоимость.

Заметки могут быть добавлены для указания дополнительной информации, например, силовые поля, эффективность на поверхности или в атмосфере.

Скорость в атмосфере

Это эффективность в воздухе с «очень тонкой» или плотнее атмосферой (см.B429), т.е. не в «следах» или вакууме. Корабль может летать в атмосфере если у него есть крылья или он имеет ускорение выше чем сила тяготения планеты или если у него есть контргравитационный подъемник. Используйте умение Пилотирование (Аэрокосмический аппарат) или, в случае контргравитационного подъемника – Пилотирование (Антигравы).



Скорость определяется ускорением всех двигателей, которые могут быть использованы в атмосфере. Таблица ниже показывает скорость, измеряемая в милях/час для обтекаемых кораблей с укореняем от 1G до 10G; разделите на 10 в случае не обтекаемых кораблей. Если корабль использует другое ускорение, то для того чтобы найти скорость найдите корень ускорения в G; потом умножьте полученное значение на 2,500 в случае обтекаемого или на 250 в случае не обтекаемого. Округлите до ближайшей 100 миль/час (к ближайшей 1,000 если скорость выше 10,000 миль/час).

Скорость в атмосфере

G	Скорость	G	Скорость
1G	2,500 миль/час	6G	6,100 миль/час
2G	3,500 миль/час	7G	6,600 миль/час
3G	4,300 миль/час	8G	7,100 миль/час
4G	5,000 миль/час	9G	7,500 миль/час
5G	5,600 миль/час	10G	7,900 миль/час

Запишите подходящую скорость в атмосфере как Движение и Упр/УС.

Движение: Как указано в B463, первое значение для Движения в атмосфере это ускорение, а второе это максимальная скорость в ярдах в секунду. Для этого запишите G всех двигателей, используемых в атмосфере помноженное на 10. Для получения максимальной скорости, разделите на два скорость в милях/час.

Упр/УС: Возьмите за основу Упр/УС корабля и добавьте +2 Упр если используется контргравитационный подъемник или +4 Упр и +1 к УС если используются крылья. Максимальное значение Упр – +5 независимо от бонусов!

Глава 3. Космические полеты

Космический полет может быть перелетом в несколько сотен миль на низкую орбиту или эпический перелет сквозь галактику. Эта глава предлагает базовые правила по космическим полетам, а также типичные действия на борту, вроде использования сенсоров, обслуживание и заправка. Также здесь указаны стоимости и массы расходных материалов, таких как еда или боеприпасы.

Дистанция и единицы скорости

Астрономическая единица (ае). Базовая единица измерения межпланетных расстояний, которая равняется среднему расстоянию от Солнца до Земли. Одна ае это примерно 93 миллиона миль.

Парсек (пк). Единица измерения межзвездных расстояний, используемая в **GURPS Space.** Один парсек — это примерно 3.26 световых лет или 206,000 ае.

Мили в секунду (мвс). Базовая единица измерения скорости и дельта-v используемая в данной книге. Одна миля в секунду — это, приблизительно, Движение 1,800 ярдов в секунду.

Маневровые двигатели

Маневровые двигатели используются для того чтобы привести в движение космический корабль в нормальном пространстве, и при достаточной мощности, может поднимать корабль с поверхности планет или маневрировать в атмосфере.

Межпланетные перелеты

Расстояние, разделяющее две планеты в звездной системе может быть, как разницей расстояний от них до своей звезды, или же суммой этих расстояний, в зависимости от их положения на орбите. Для упрощения, будем считать, что расстояние между двумя планетами равно среднему радиусу орбиты (расстоянию от звезды) планеты, наиболее удаленной от этой звезды.

Таблица ниже показывает орбитальные радиусы планет и других важных объектов в нашей собственной солнечной система. **GURPS Space** поможет в определении этих характеристик для любой другой системы, или же Мастер может решить взять за основу значения нашей солнечной системы.

В таблице отражены орбитальная скорость (как быстро планета движется по орбите вокруг солнца) в милях/секунду и сидерический период (промежуток времени за которое тело совершает полный оборот вокруг звезды) в Земных годах. Эти две характеристики используются для вычисления Траекторий орбит (стр.38). Также указана гравитация (G) и скорость убегания, эти две характеристики важны для определения возможности отрыва от поверхности и покидания орбиты.

Таблица путешествия по Солнечной системе

Планета	Орбитальный радиус	Орбитальная скорость	Сидерический период	G	Скорость убегания
Солнце	-	-	-	28 G	383 мвс
Меркурий	0.39 ае	29.6 мвс	0.24 года	0.38 G	2.7 мвс
Венера	0.72 ае	21.8 мвс	0.62 года	0.91 G	6.4 мвс
Земля	1 ае	18.5 мвс	1 год	1 G	6.96 мвс
- Луна	1 ае	-	-	0.16 G	1 мвс
Марс	1.5 ае	15.1 мвс	1.88 лет	0.38 G	3.1 мвс
Церера*	2.7 ае	11.3 мвс	4.6 лет	0.03 G	0.32 мвс
Юпитер	5.2 ае	8.1 мвс	11.9 лет	2.36 G	37 мвс
Сатурн	9.5 ае	6 мвс	29.5 лет	0.92 G	22 мвс
Уран	19 ае	4.2 мвс	84 года	0.89 G	13.2 мвс
Нептун	30 ае	3.4 мвс	165 лет	1.19 G	14.6 мвс
Плутон*	40 ае	2.9 мвс	248 лет	0.067 G	0.68 мвс
Облако Оорта (кометы)	~10,000 ае	0.59 мвс	200 лет	незнач.	незнач.

*Церера наибольший объект в главном поясе астероидов; Плутон наибольший объект в поясе Койпера. Характеристики для облака Оорта являются типичными для долгопериодических комет.

Ньютоновский космический полет и дельта-v

Максимальная скорость космического корабля который использует реактивные двигатели — это фактически «дельта-v»: максимальное изменение скорости которое может совершить корабль пока не закончится реактивная масса (ракетное топливо, например). Каждое ускорение или торможение «стоит» части дельта-v.

Важной характеристикой космического корабля является ускорение, которое производят реактивные двигатели и резерв дельта-v в топливных отсеках.

Мастер должен знать расстояние в милях или ае, а также скорость убегания (в мвс) и гравитацию (в G) для родного мира или пункта назначения.

Пример: *Принцесса Гелия* — это пассажирский лайнер с термоядерным плазматронным двигателем. В данный момент она находится на орбите Марса. У нее достаточно реактивной массы в топливных отсеках чтобы дать корабль 55 мвс дельта-v, а ускорение составляет 1G. Она хочет достичь Земли, которая находится на расстоянии 1.5AE от Марса.

Выход в космос

Для того чтобы оторваться от планеты и достигнуть *низкой орбиты* необходимо примерно 80% планетарной скорости убегания. Для Земли это будет 5.6 мвс. Также корабль должен иметь более высокое ускорение чем гравитация (1G для Земли) или должен иметь крылья (в атмосфере) или контргравитационный подъемник.

Для того чтобы выйти на низкую орбиту вокруг космического тела и вырваться за ее пределы, покидая гравитационный колодец планеты, необходимо дельта-v которое эквивалентно скорости убегания. Для Земли этот около 7 мвс. Также корабль должен иметь более высокое ускорение чем гравитация (1G для Земли) или должен иметь крылья (в атмосфере) или контргравитационный подъемник.

Космический корабль, который *уже* находится на низкой орбите необходимо потратить дельта-v равное 30% от скорости убегания для того чтобы вырваться с орбиты. Для Земли это будет около 2 мвс.

Крылатый или контргравитационный космический корабль с воздушно-реактивным двигателем (или реактивный двигатель с особенностью дизайна воздушно-реактивный ракетный двигатель) в очень тонкой или более плотной (B249) требует меньше дельта-v для выхода на орбиту или достижения скорости убегания. Для начала вычислите скорость в атмосфере (см. Скорость в атмосфере, стр.43) используя *только* воздушно-реактивные двигатели или воздушно-реактивный ракетные двигатели; потом разделите полученное значение на 3,600 (для получения скорости в атмосфере в мвс); после чего вычтите это из требуемого дельта-v.

Если скорость убегания для других планет не известна, то это значение можно определить по массе и радиусу планеты относительно Земли. Умножьте значение скорости убегания Земли на квадратный корень из (Me/Re), где Me – масса в Земных массах и Re – это радиус планеты в Земных радиусах.

Звезды и скорость убегания: Скорость убегания Солнца составляет 383 мвс. Для других звезд или пережитков, как например нейтронные звезды или черные дыры, помножьте скорость убегания Солнца на квадратный корень из (Mc/Rc), где Mc – масса звезды в солнечных массах и Rc – это радиус звезды в солнечных радиусах.

Время необходимое для того, чтобы выйти на орбиту или покинуть ее:

T = dV x 0.045/A.

T – время в часах.

dV – это необходимое дельта-v.

A – ускорение космического корабля в G.

Пример: *Принцесса Гелия* находится на орбите Марса и хочет покинуть его орбиту. Для этого необходимо 30% от скорости убегания Марса. Скорость убегания Марса составляет 3.1 мвс (см. таблицу), значит ей требуется 0.93 мвс. Она использует реактивную массу, и ее резервы уменьшаются с 55 мвс до 54.07 мвс. Она может ускорится на 1G, но учитывая, что на борту находятся пассажиры она, решает использовать меньше ускорения: а именно 0.5G, это средние значение между гравитациями Земли и Марса. Ускоряясь с 0.5G, время необходимое для выхода с орбиты составит – 0.93 x 0.045/0.5G = 0.084 часа, или около 5-и минут. После недолгого ускорения она освободилась от гравитации Марса!

Космические путешествия на реактивных двигателях

Орбитальные маневры или межпланетные путешествия, как только корабль покинул орбиту, требуют ускорения до крейсерской скорости, полету по инерции в космосе, а потом торможение до необходимой скорости для входа на орбиту пункта назначения.

Для того, чтобы рассчитать космическое путешествие используя реактивные двигатели, необходимо определить сколько космический корабль может потратить дельта-v на ускорение. Это дельта-v и будет крейсерской скоростью. Такое же количество минус скорость убегания пункта назначения необходимо для того чтобы замедлить корабль, иначе космический корабль пролетит мимо или столкнется с пунктом назначения.

Пример: *Принцесса Гелия* только что покинула орбиту Марса и начала ускорение к Земле. У нее есть в резерве 54.07 мвс дельта-v. Навигатор решает ускорятся до крейсерской скорости в 25 мвс. И как только корабль будет возле Земли, еще 25 мвс – 2.1 мвс (скорость «выхода на орбиту» Земли).

Время путешествия

Полное время путешествия включая выход на орбиту и с орбиты, время на крейсерской скорости и время на торможение.

1. Время на ускорение

Для начала, определите время, которое космический корабль тратит на ускорение до крейсерской скорости. Это и будет время на ускорение.

T = dV x 0.0455/A

T – время в часах.

dV – это дельта-v необходимое для ускорения и торможения.

A – ускорение космического корабля в G.

Обычно космический корабль имеет одинаковое время на ускорение и торможение.

Пример: *Принцесса Гелия* берет разгон с ускорением в 0.5G и хочет потратить 25 мвс, значит она тратит 25 x 0.0455/0.5 = 2.3 часа на ускорение до крейсерской скорости возле Марса. При этом экипаж испытывает ускорение в половину Земной гравитации. Корабль будет совершать торможение столько же времени в конце пути.

2. Пройденное расстояние во время ускорения

Дополнительное усложнение, но необходимое при коротких перелетах это дистанция, пройденная во время ускорения и торможения.

cD = T^2 x A x 0.00042.

T – время на ускорение в часах, которые было вычислено выше.

A – ускорение в G.

cD – дистанций пройденная во время ускорения в ае.

Пройденная дистанция на торможение – та же. Для получения полной дистанции – умножьте полученное значение на два.

Пример: *Принцесса Гелия* тратит 2.3 часа на ускорение при 0.5G, во время этого она пролетела 2.3^2 x 0.5 x 0.00042 = 0.0011 ае. Мы умножаем это число на два чтобы учесть время на торможение и получаем – 0.0022 ае.

3. Время полета на крейсерской скорости

Дистанция, пройденная во время ускорения и торможения лишь частичка от общей дистанции, космический корабль также тратит время на полет по инерции. Время полета по инерции (с нулевой гравитацией, только если корабль не использует центробежную или искусственную гравитацию) может быть рассчитано по следующей формуле:

Время полета по инерции (в днях) = tD x 1,076/dV

tD это расстояние до цели в астрономических единицах (ае) минус дистанция пройденная во время ускорения (включая время на торможение).

dV это крейсерская дельта-v.

Пример: Расстояние между Марсом и Землей – 1.5 ае. *Принцесса Гелия* уже пролетела 0.0022 ае ускоряясь до 25 мвс и производя торможение, следовательно, между этими процессами корабль летит по инерции такое количество времени: (1.5 – 0.0022) x 1,076/25 = 64.46 дней.

Продолжительное ускорение с помощью реактивных двигателей

Корабль с реактивным двигателем имеющий достаточно дельта-v может ускорятся до середины пути, после чего производить торможение, при этом двигатели работают постоянно, это похоже на полет с помощью нереактивных двигателей:

Необходимое дельта-v (мвс) = (квадратный корень и [расстояние до цели в ае/ускорение в G] x 1,482 x ускорение в G.

Время полета (в часах) = дельта-v / (21.8 x ускорение в G).

Особый случай: Коллектор межзвездного вещества

Космический корабль использующий реактивные двигатели может использовать реактивную массу, которая можно получить, собирая межзвездное вещество во время полета, и в таком случае реактивные двигатели будет работать как нереактивные. Однако, для это сначала нужно разогнаться до скорости, при которой возможно собирать межзвездное вещество (1,800 мвс и больше!).

Полет с помощью нереактивных двигателей

Космический корабль, который использует нереактивные двигатели не беспокоится насчет количества реактивной массы. Он может беспрерывно ускоряться, пока к двигателям подведено питание, до скоростей, ограниченных частью скорости света (186,000 мвс).

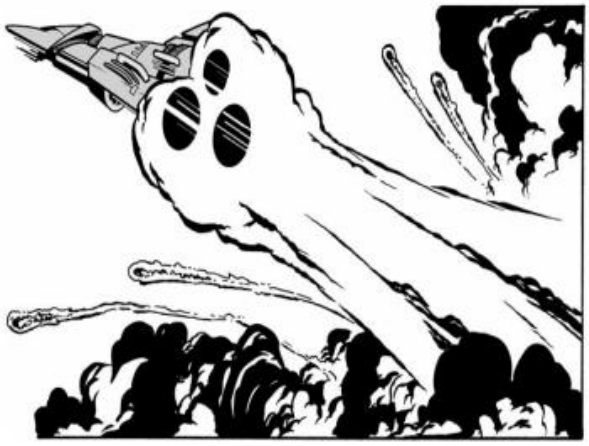
Траектории орбит

Планеты и космические объекты не стоят на месте. Можно тщательно выбрать время межпланетного перелета так, чтобы орбиты планет составляли большую часть требуемого дельта-v. Точное время путешествия будет зависеть от времени года. Однако можно определить статистически типичный низкозатратный перелет между двумя планетами или другими объектами (стартуя с орбиты одного и заканчивая путь на орбите другого) используя их орбитальные скорости и сидерические периоды. В *Таблице путешествия по Солнечной системе* указаны необходимые значения для нашей системы.

Перелет между орбитами включает в себя маневры с необходимым дельта-v, который эквивалентен разнице между орбитальными скоростями планет (в мвс). Используйте первый шаг из расчета времени полета для определения длительности таких маневров.

Большая часть полета пройдет в дрейфе по низкозатратном переходе. Для определения длительности такого дрейфа, добавьте сидерический период, начальной планеты и пункта назначения, разделяя на 4 для получения времени в годах. Умножьте полученное число на 365 для получения времени в днях.

Взлет!



Космический корабль использующий нереактивные двигатели может выйти в космос если ускорение его двигателей выше чем гравитация планеты, или если у него есть крылья (при очень тонкой или выше атмосфере), или используя контргравитационные подъемники.

На орбиту: T = ([скорость убегания x 0.8] – скорость в атмосфере) x 2.8 / (A – G).

На скорость убегания: T = [скорость убегания x 0.8] – скорость в атмосфере x 2.8 / (A – G).

T – время в минутах.

Скорость в атмосфере – это максимальная скорость в атмосфере в мвс (миль/час/3,600) *если* космический корабль имеет крылья или контргравитационный подъемник. Если нет, это значение равно нулю.

A – ускорение космического корабля от нереактивных двигателей.

G – гравитация планеты; считайте ее равной нулю если корабль использует крылья или контргравитационный подъемник.

Выход с орбиты

Если корабль с нереактивным двигателем *уже* находится на орбите, то выход с орбиты займет:

T = (eV x 0.3) x 0.0455/A.

T – время в часах.

(eV x 0.3) – это 30%-я скорость убегания планеты.

A – ускорение корабля при использовании нереактивных двигателей.

Время полета в космосе (длинные перелеты)

Как только корабль покинул орбиту, время в часах необходимое для перелета до цели на дистанцию, измеряемую в ае, включая ускорение и торможение указано в таблице ниже:

Время перелета

ae	0.0001G	0.001G	0.01G	0.1G	1G	2G
0.1	3.1 месяцев	1 месяц	9 дней	68 часов	22 часа	16 часов
0.2	4.5 месяца	5.7 недель	1.8 недели	4 дня	31 час	22 часа
0.5	7 месяцев	9 недель	2.9 недель	6.3 дня	2 дня	34 часа
1	10 месяцев	13 недель	1 месяц	9 дней	2.8 дней	2 дня
2	14 месяцев	4.5 месяцев	6 недель	13 дней	4.1 дней	2.8 дней
5	23 месяца	7 месяцев	9 недель	2.9 недели	6.3 дней	4.5 дней
10	32 месяца	10 месяцев	13 недель	1 месяц	9 дней	6.3 дней
50	5.5 лет	23 месяца	7 месяцев	9 недель	2.9 недель	2 недели
100	7.8 лет	32 месяца	10 месяцев	13 недель	1 месяц	2.9 недель

Время полета в космосе (короткие перелеты)

Для коротких перелетов, как например полета от Земли до Луны, или передвигаясь по орбитам, дистанция измеряется в милях для простоты расчета. Время необходимое для преодоления дистанции в милях измеряется в минутах, включая ускорение и торможение, рассчитывается как указано ниже:

T = 0.423 x (квадратный корень из [D/A])

T – время в минутах.

D – расстояние в милях.

A – ускорение космического корабля.

(наивысшая скорость в мвс будет равняться 0.19 x T x A).

Часть от скорости света

Нереактивный двигатель с большим значением ускорения может просто ускорятся до почти-скорости света. Время необходимое чтобы разогнаться (или остановится) до части от скорости света **c,** рассчитывается как указано ниже:

T = Vc x 8,300/A

T – время в часах.

A – ускорение в G.

Vc – необходимая скорость, как часть от скорости света (1 c = 186,000 мвс).

Световые и магнитные паруса

Считайте космические паруса как реактивные двигатели, но с безлимитным дельта-v которое может потратить корабль (их максимальная скорость указана в описании). Они имеют больший показатель ускорения чем ближе они к звезде. Умножьте базовое ускорение на $(1/D)^2$, где D – это среднее расстояние до звезды во время полета.

Это (несколько нереалистичный) упрощенный полет с помощью космических парусов чем настоящий полет. Большинство световых или магнитных парусов могут ускоряться в низкозатратных перелетах!

Межзвездные перелеты (измеряемые в парсеках и годах)

Время необходимое для долгих перелетов на близкой к скорости света скоростях, определяется по следующей формуле:

Ty = D x 3.261/Vc

Ту – время полета в годах.
D – расстояние в парсеках.
Vc - необходимая крейсерская скорость, как часть от скорости света.

Межпланетные перелеты (измеряемые в ае)

T = 500 x D/Vc

T – время перелета в секундах.
D – расстояние в парсеках.
Vc – как выше.

Короткие перелеты (измеряемые в милях)

Корабль может совершать перелеты на **186,000 миль x Vc** каждую *секунду*.

Полет в атмосфере

Космический корабль с крыльями, контргравитационным подъемником или если он обтекаемый и имеет ускорение больше чем местная гравитация может летать в атмосфере.

Используйте правила на B466 для атмосферных полетов. Используйте умение Пилотирование (Аэрокосмический аппарат) для вместо обычного умения для управления кораблем в атмосфере. Если корабль использует контргравитационный подъемник тогда используйте умения Пилотирование (Антигравы).

Приземление в атмосфере

В очень тонкой и толще атмосферах (B429), обтекаемый корабль с крыльями может скользить вниз с орбиты, приземляясь как аэроплан, даже без использования двигателей, так же как любой корабль с системой мягкой посадки с броском против умения Пилотирование (Аэрокосмический аппарат) как указано на B214; добавьте модификатор управляемости космическим кораблем.

Провал означает неудачное сближение и корабль должен зайти на второй заход или приземлится в неправильном месте. В забитом воздушном потоке пилот может иметь проблемы с нарушением правил. При критическом провале, или любом провале выше чем УС, корабль совершает крушение, падение причиняет вред за каждое 0.1 мвс (стр.80) в одну из зон. Бросок для определения этой зоны: 1-3 передняя часть, 4-6 центральная часть.

Примените модификаторы за ландшафт и погоду. Космический корабль с сенсорами, так что проблем с видимостью – нет, но ветер, град, шторм, мороз, горная местность или высотные зданий могут дать штраф на бросок:

-1 (горы), -2 (небоскребы, сильный ветер, тонкая атмосфера), -3 (гроза), -4 (град, очень тонкая атмосфера), -5 (пурга), -6 (ураган).

Вертикальное приземление

Космический корабль с ускорением больше чем гравитация планеты, или используя контргравитацию, может совершить вертикальное приземление – «спустится вниз на реактивной струе». Это единственный способ приземлится на планету с следами атмосферы или в вакууме.

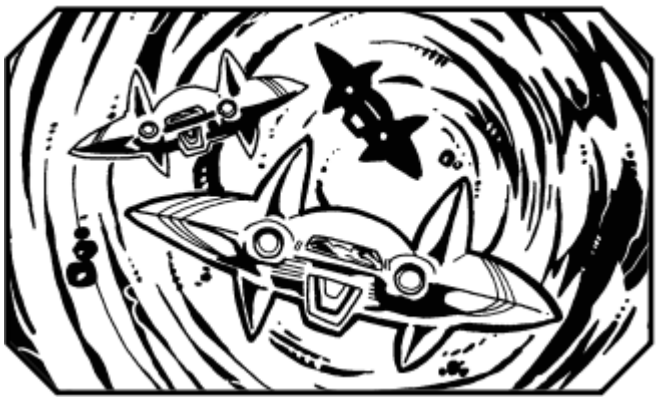
Посадка занимает **20/ (Ускорение – гравитация)** минут. Бросок Пилотирования необходим каждые пять минут (но минимум один). Если космический корабль обтекаемый и приземление происходит в атмосфере, то приземлится легче: половина от необходимого времени. Модификаторы, как и для приземления в атмосфере, но погодные условия игнорируются в вакууме. Используйте космическую управляемость корабля вместо атмосферной в случае приземление в вакууме.

Если используется реактивный двигатель, то необходимая трата дельта-v составит **0.1 мвс x гравитацию** за каждую попытку. Бросок против умения Пилотирования. Успех означает успешное приземление, провал может означать отмену посадки или крушение (как указано выше), критический провал означает крушение.

Межзвездные двигатели

Принцип действия межзвездных двигателей зависит от решения Мастера. Так, их эффективность зависит от используемого масштаба компании и от любых других причин. Мастер должен определить механику работы космических двигателей в его компании. **GURPS Space** имеет детальные описания различных вариантов и возможностей для Мастера, который хочет определить дизайн межзвездных двигателей подходящий для его компании. Для Мастеров, у которых нету **GURPS Space** ниже приведены несколько готовых вариантов.

Гипердвигатели



Такие двигатели предполагают существование *гиперпространства*, параллельного измерения с другими физическими законами позволяющие перемещаться с быстрей-чем-свет скоростью. Корабль с гипердвигателем может входить в гиперпространство, «срезая» путь в несколько дней или недель, путешествуя со скоростью большей-чем-свет скоростью, после чего он выходит в нормальное пространство.

Обычно, космический корабль должен выбрать курс и определенное расстояние прыжка, навигатор должен составить курс, а потом необходимо запитать гипердвигатель для входа в гиперпространство. Некоторый варианты гипердвигателей также требуют определенной минимальной скорости (которая может быть, как ниже, так и выше скорости света) разгоняясь в примерное направление пункта назначения. Как только корабль попадает в гиперпространство – он больше не взаимодействует с обычным пространством и не может маневрировать или изменять рассчитанный курс. Это может работать по-разному в разных сеттингах!

Гиперпространственный перелет, или «прыжок» занимает **дистанция в парсеках/скорость БЧС** дней. После чего корабль выходит в обычное пространство. Любые препятствия приводят к выходу из гиперпространства, например, такие двигатели не работают возле планет или в гравитационном колодце звезд, и корабль должен выходить из гиперпространства на расстоянии от космических тел.

Точность прыжка зависит от Мастера, однако все равно необходим бросок Навигации (Гиперпространство). Расчет курса обычно составляет около 30 минут и, как правило, может быть закончен только в тех местах откуда совершаются прыжки. Успешный расчет курса будет означать безопасное достижение пункта назначения (в зависимости от технологии двигателя). Провал может означать промах на 10% от безопасного расстояние, помноженное на степень провала. Критический провал может означать промах на парсеки, или выход в нежелательном месте, или выход в небезопасной зоне (корабль уничтожается в случае проваленного броска ЗД).

Прыжковые двигатели

Такой двигатель предполагает наличие искусственных или естественных прыжковых точек. Это может быть «кротовыми норами» или «прыжковыми путями» которые соединяют две точки в пространстве, обычно на межзвездных расстояниях, и требует наличия специального двигателя для их открытия.

Солнечная система на основных путях может иметь две или больше прыжковых точки соединяющие точки на разных расстояниях, создавая сеть путей из прыжковых точек, которые соединяют систему одна за одной. Также могут быть системы-тупики – системы только с одной прыжковой точкой. Прыжковые точки могут не зависеть от реального пространства: соединять ближайшие звезды; соединять точки в разных местах галактики, или даже разные измерения и времена. Их размер также определяется Мастером – они могут быть шириной в несколько тысяч миль или настолько маленьким, что только небольшие корабли смогут в них пролететь.

Чтобы использовать прыжковую точку необходимо чтобы корабль подлетел к ней, запитать прыжковые двигатели пока прыжок не состоится. Двигатели должны быть запитаны в течении 60/БЧС минут, где БЧС равняется уровню БЧС. Прыжок обычно моментальный (только если Мастер не решил иначе). Прыжковые точки располагаются в тысячах или миллионах миль от планет, звезд и других прыжковых точек, поэтому возможны длительные путешествия в космосе. Поэтому прыжковые двигатели обычно устанавливают в дополнение к другим космическим двигателям.

Прыжковые точки автоматически соединяются с другой прыжковой точкой и обычно для этого не нужно делать бросок умения Навигации, впрочем, бросок Навигации или Пилотирования может быть необходим чтобы влететь в прыжковую точку, которая требует точного курса.

Варианты прыжковых двигателей

Гипер прыжковой двигатель: Космический корабль должен использовать прыжковую точку для использования двигателя, однако пункт назначения может быть *любой* другой прыжковой точкой в определенном радиусе, а сам двигатель работает как гипердвигатель.

Пространственно-временной двигатель: При активации пространственно-временной континуум меняется таким образом, что корабль исчезает в одном месте и появляется в другом, при этом не пересекая никакого пространства. Дальность действия может быть любой, на усмотрение Мастера, она может быть даже бесконечной. Для использования такого двигателя необходим бросок Навигации или Использования Электроники (Передача материи) с огромным штрафом (например, -10) если цель не помечена на картах. Провал означает, что космический корабль потерян – он может появится где угодно – а двигатель будет не рабочим до починки. Критический провал означает, что пространственно-временной континуум пошел по странным путям, при этом происходят странные события и корабль выбрасывает в совершенно другом измерении.

Варп двигатели

Такой двигатель позволяет кораблю путешествовать и совершать маневры на скоростях быстрее чем скорость света при этом находясь в нормальном пространстве. Двигатель окружает корабль особым энергетическим полем, как например гиперкосмический пузырь, или это может быть «слепой варп» двигатель который двигает корабль вперед серией быстрых микро-прыжков.

Обычно скорость варп двигателя равняется его уровню БЧС (в парсеках/день). (Скорость парсек в день эквивалентна 220,000,000 миль в секунду.)

Стандартный варп двигатель функционирует только в глубоком космосе. Некоторые автоматически замедляются до субсветовой скорости при приближении к звезде (например, на расстоянии в 75 ае от звезды размером с Солнце) но будут продолжать работать, например, на скорости световая секунда в минуту равная значению уровня БЧС.

Действия в космосе

Здесь приведены обычные действия на борту корабля, такие как вход и выход из корабля, использование сенсоров, обслуживание и заправка.

Доступ в корабль

Чаще всего на борт попадают через воздушные шлюзы, но есть и другие способы!

Воздушные шлюзы

В воздушных шлюзах люди могут входить или выходить из корабля в космосе без декомпрессии всего корабля. Воздушные шлюзы оснащены тяжёлыми дверьми для больших давлений; клапанами или люками с двух сторон. Некоторые супернаучные воздушные шлюзы могут иметь плотные, воздухонепроницаемые силовые поля вместо дверей, но они не очень безопасны в случае отключения питания на борту.

Внешние двери соединяют шлюз с внешней стороной. Внутренние двери ведут из шлюза в коридоры космического корабля или любое другое место в зависимости от расположения шлюза.

Контрольная панель снаружи позволяет открыть внешнюю дверь. Вторая панель находится внутри шлюза. Третья панель находится внутри корабля, коридоре возле внутренней двери. Каждая панель включает в себя управление шлюзом, интерком и камеру. Воздушный шлюз может управляться как с внутренней панели, так и со станции управления или через компьютер космического корабля. Контрольные панели могут быть в «разблокированном» режиме, так чтоб любой мог получить к ним доступ. В противном случае посетитель должен иметь ключ доступа, код доступа, пройти биометрическое сканирование или вызвать кого-нибудь из экипажа корабля для получения разрешения (эта процедура может отличатся на разных кораблях).

Сенсоры атмосферного давления и насосы встроены внутрь шлюза.

Вместимость шлюза

Вместимость шлюза определяет максимальное количество личностей размером с человека которые могут поместится в нем. Таблица ниже показывает вместимость шлюза и площадь (в гексах) по отношению к МР корабля.

МР	**+5 - +7**	**+8**	**+9**	**+10**	**+11**	**+12**	**+13**	**+14**	**+15**
Вместимость	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Гексы	1	1	1	1	2	2	2	2	4

Двери воздушного шлюза: Они имеют значение дСП равное половине от дСП части корпуса в которую они установлены. Умножьте дСП части корпуса на 5 для получения СП двери. Они имеют 75 ЕЖ.

Вход в корабль с помощью воздушного шлюза

1. Получение доступа к контрольной панели снаружи, или связь с экипажем. 2+ секунды
2. Опционально: Используя контрольную панель для изменения давления в шлюзе до уровня внешней среды. Это занимает 1 минуту помноженное на разницу в атмосфере, например, необходима 1 минута для выравнивая давления с стандартного уровня (1 атм.) до вакуума.
3. Разблокировать и открыть внешнюю дверь: 2 секунды. При этом атмосфера внутри шлюза смешается с внешней атмосферой.
4. Пройти внутрь шлюза. 1 секунда.
5. Используя контрольную панель закрыть и заблокировать внешнюю дверь: 1 секунда.
6. Опционально: Если сенсоры обнаружили постороннюю атмосферу в шлюзе; используя контрольную панель высосать присутствующий воздух и заменить его атмосферой космического корабля. 1 минута + (1 минута х разницу в давлении).
7. Опционально: Если воздушный шлюз снаряжен системой очистки, необходимо произвести данную процедуру. Это займет (13-ТУ) минут.
8. Используя панель управления разблокировать и открыть внутреннюю дверь: 1 секунда.
9. Зайти в космический корабль: 1 секунда.

Шлюз обычно может выдержать давление от нуля до 5n, где n – дСП корпуса.

Выход из корабля с помощью воздушного шлюза

1. Изнутри корабля, разблокировать и открыть внутреннюю дверь. 2 секунды.
2. Войти в шлюз. 1 секунда.
3. Закрыть и заблокировать внутреннюю дверь: 2 секунды.
4. Опционально: Если воздушный шлюз снаряжен системой очистки, необходимо произвести данную процедуру. Это займет (13-ТУ) минут.
5. Опционально: Если внешнее давление ниже чем на борту, например, вакуум, то необходимо разгерметизировать шлюз. Это позволит всем находящимся на борту не быть выброшенными в открытый космос пока двери открыты! Подготовка занимает 2 секунды. При разгерметизации звучат предупреждающие сигналы. Давление медленно начинает падать до необходимого уровня, это занимает 1 минуту, помноженную на разницу между давлением. Этот процесс можно остановить или обратить.
6. Разблокировать и открыть внешнюю дверь: 1 секунда. Если давление снаружи шлюза ниже чем в нем, то потоки воздуха скорей всего выбросят находящихся в шлюзе наружу.
7. Покинуть воздушный шлюз (если вас до этого не выбросило!). 1 секунда.

Стыковка

Стандартные воздушные шлюзы сделаны так, чтобы корабль мог пристыковаться с другим кораблем или со станцией напрямую. Воздушные шлюзы, разработанные разными космическими культурами обычно несовместимы, но постоянная торговля может привести к стандартизации шлюзов, даже между пришельцами!

Стыковка занимает обычно одну минуту и требует проверку умения Пилотирования корабля, который занимается активным маневрированием. Обычно большие корабли держат курс, а малые стыкуются с ним (только пилот малого корабля должен совершить проверку умения), но если оба корабля маневрируют, то необходимы броски обоих пилотов. Провал означает трату одной минуты впустую. Критический провал может вызвать аварийную ситуацию, в этом случае сделайте еще одну проверку – при успехе проблему удалось избежать, если случился еще один провал или критический провал, то результатом станет столкновение на скорости 0.1 мвс (стр.80).

Переходы

Переходы — это гибкие трубы соединяющие шлюзы двух кораблей в космосе или в подходящей атмосфере. Она может поддерживать давление, пока по нему перемещаются без необходимости производить циклы использования шлюзов. Они могут выдвигаться на 30 ярдов, и имеют диаметр два ярда, и могут закрепляться вокруг внешнего шлюза. Установка занимает около часа в безвоздушном пространстве (30 минут если работают несколько рабочих), и для установки необходимо сделать проверку умения Механик (Тип транспорта).

Аварийные двери высокого давления

Космические корабли могут иметь двери высокого давления для герметизации отсеков.

МР+5-6 не имеют дверей высокого давления. Если корпус корабля будет пробит или двери грузового отсека будут открыты это повлияет на весь корабль.

МР+7-9 космический корабль имеет двери высокого давления, которые отделяют разные части корпуса: одна для передней, одна для центральной и одна для задней части. Пробитие корпуса или открыты двери грузового отсека повлияют только на часть корабля.

МР+10 и выше имеют двери высокого давления отделяющие каждую *систему,* не включая системы брони. Пробитие корпуса или открытые двери повлияют только на отдельную систему.

Двери бронированы в половину дСП части корпуса в котором они находятся, например, СП = 5 х дСП корпуса или просто 5 СП если эта часть корпуса не имеет брони. Эти двери автоматически герметизируются в случае если сенсоры обнаружат потерю давления, огонь или дым в отсеке с одной из сторон двери. Двери герметизируются две секунды и могут причинить **cr** вред тому, кто попал под них (количество кубиков равняется МР корабля). Персонаж может сделать проверку ЛВ находясь возле двери чтобы заклинить дверь или попытаться проскочить. Провал означает, что персонаж застрял и начинает получать **cr** вред (количество кубиков вреда равняется МР корабля). Сделайте бросок для определения зоны попадания – если дверь не может убить персонажа (торс или голова) или уничтожить конечность (любая конечность которой пытались блокировать дверь) то считайте, что вы можете освободится. Двери можно открыть вручную путем ввода кода авторизации в корабельный компьютер или станции управления; такой код обычно имеется у ремонтных бригад или командного состава экипажа корабля.

Двери грузового отсека

Если в одну из частей корпуса (переднюю, центральную или заднюю) установлен грузовой отсек, то в таком случае корабль будет иметь двери грузового отсека. У части корабля будет *один* набор таких дверей, которые являются общими для всех грузовых отсеков в этой части корпуса. Такие двери бронированы, как и дСП корпуса. Эти двери не считаются воздушными шлюзами – в случае открытия воздух выйдет наружу. Для того чтобы открыть или закрыть двери необходимо две секунды; для это используются контрольная панель с внешней и внутренней стороны двери. Используя станцию управления можно открывать или закрывать двери, также это может делать ИИ корабля.

Максимальный МР объекта который может пройти через двери грузового отсека МР корпуса минус пять (МР-5) в случае наличия 1-2 грузовых отсеков или МР-4 для 3-6 грузовых отсеков. Успешный бросок умения Погрузка позволит пронести через двери объект на один МР больше. Провал будет означать, что объект застрял и необходимо произвести небольшой ремонт (демонтаж дверей или объекта) для очистки прохода. Фактическая ширина и высота дверей грузового отсека (в ярдах) указана ниже; это число будет зависеть от количества грузовых отсеков в части корабля.

МР	**+5**	**+6**	**+7**	**+8**	**+9**	**+10**	**+11**	**+12**	**+13**	**+14**	**+15**
1-2 отсека	1.5	2	3	5	7	10	15	20	30	50	70
3+ отсеков	2	3	5	7	10	15	20	30	50	70	100

Двери ангара

Двери ангаров значительно больше чем таковые в грузовых отсеках. Более того, весь ангар работает как один огромный воздушный шлюз! Воздух может быть откачан (и хранится в специальных емкостях) прежде чем двери будут открыты. Изменение атмосферы в ангаре занимает 1.5 минуты х разницу давления (в атмосферах). Таким образом, обычно для изменения от одной атмосферы до вакуума (или наоборот) занимает 1.5 минуты. Обычной процедурой является откачка воздуха перед запуском и сохранять его на одном уровне до того, как пилоты вернутся.

Если в одну из частей корпуса (переднюю, центральную или заднюю) установлен ангарный отсек, то в таком случае корабль будет иметь двери ангара. Для того чтобы открыть или закрыть двери необходимо две секунды. У части корабля *один* набор таких дверей, которые являются общими для всех ангарных отсеков в этой части корпуса. Диаметр (в ярдах) указан ниже:

МР	**+5**	**+6**	**+7**	**+8**	**+9**	**+10**	**+11**	**+12**	**+13**	**+14**	**+15**
1-2 отсека	2	3	5	7	10	15	20	30	50	70	100
3+ отсеков	3	5	7	10	15	20	30	50	70	100	150

Максимальный МР объекта который может пройти через двери грузового отсека МР корпуса минус четыре (МР-4) в случае наличия 1-2 ангарных отсеков или МР-3 для 3-6 ангарных отсеков. Протискивание более больших объектов через двери невозможно ввиду более сложной конструкции дверей ангарного отсека.

Бреши в корпусе

Другим путем для прохода внутрь или извне корабля это проход через большую дыру в корпусе. Корпус считается *пробитым* если любая не core система отключена или уничтожена. Типичные диаметры брешей (в ярдах) указаны в таблице ниже. В случае отключенных систем сделайте бросок для определения размера бреши. В случае уничтоженной системы брешь автоматически имеет наивысшее значение (например, в случае корпуса МР+9, то отключенная система будет иметь 2к брешь, а уничтоженная 12 ярдов).

МР	**+5**	**+6**	**+7**	**+8**	**+9**	**+10**	**+11**	**+12**	**+13**	**+14**	**+15**
Отключенная	1к-3	1к-2	1к	1к+2	2к	2к+3	4к+1	6к-1	8к+2	12к-2	16к+4
Уничтоженная	3	4	6	8	12	15	25	35	50	70	100

Для определения насколько много выйдет воздуха из корабля и количество пораженных систем смотрите пункт по *Аварийным дверям высокого давления* в случае пробития корпуса. Большинство систем космического корабля сделаны так чтобы остаться целыми в случае декомпрессии, однако растения в открытых пространствах и различные хрупкие предметы интерьера или груза в жилых отсеках (например, бутылки вина в баре) будут потеряны.

Телепортационная

Кому вообще нужны двери? См. *Телепортационная* на стр.21.

Управление грузом

Загрузка и разгрузка занимают один человеко-час за каждые 100 тонн груза в порту с специальным тяжелым оборудованием или если корабль находится в ангаре большего корабля, во всех других случаях это займет 1 человеко-час за каждые 10 тонн груза (сюда также входит перенос боеприпасов от грузового отсека до орудий или ракетных шахт, или кораблей в ангаре). Необходимо сделать бросок умения Погрузка (и Работа с опасными материалами при необходимости) для правильной погрузки груза. Успех будет означать правильное расположение груза. Провал будет означать бессистемное складирование: любая попытка разгрузки займет в два раза больше времени. Критический провал будет означать небезопасное положение груза: тройное время для разгрузки, и груз может быть разбит, разлит или груз может убежать!

Компьютеры программное обеспечение

Компьютерная сеть космического корабля использует правила на стр. B473. Станции управления и офисы или центры управления имеют терминалы для доступа к сети; компьютеры экипажа и настольные компьютеры в каютах могут иметь доступ к сети.

В этих правилах игнорируется большинство видов программного обеспечения. Корабельная навигация прицеливание и т.д. это простая задача для компьютеров; даже самые слабые компьютерные сети могут одновременно запускать все необходимые программы. кТочн вооружения уже учитывает бонус от программ прицеливания.

Основное преимущество более мощных компьютеров — это запуск сложны программ вроде криптографического анализа, языковых переводчиков или даже искусственного интеллекта, который может работать как часть экипажа! Для ИИ и других программ следует обратится к **GURPS Ultra-Tech.**

Массивы связи/сенсоров

Любой корабль с пунктом управления имеет базовый массив сенсоров/связи. Некоторые корабли имеют расширенные, многоцелевые, научные или тактические массивы сенсоров/связи. Все они объединяют возможности к связи и сенсоров в одно простое значение – *уровень* массива связи/сенсоров.

В случае, когда не используется опция БЧС связи, обнаружение и коммуникация происходит со скоростью света на больших расстояниях. Время задержки равняется одной секунде за каждые 186,000 миль, или 500 секунд за каждую ае в каждую сторону.

Массив имеет следующие возможности в навигации, сенсорах или связи:

Пассивные сенсоры

Массив связи/сенсоров включает в себя телескопы (визуальные, инфракрасные, ультрафиолетовые, радио) для навигации, сканирования и прицеливания. Обычно используется инфракрасные на длинных дистанциях, но также используется и телескопическое приближение («на экране») или совершается мультиспектральное сканирование.

Пассивные сенсоры используются через станцию управления (или разумной программой). Оператор должен использовать умение Использование Электроники (Сенсоры) и правила по *Сенсорам* (стр. B471). Сенсоры корабля считаются *Возимыми или стационарными* (стр. B471) которые предоставляют Гиперспектральное зрение (стр. B60) с Расширенным нижним диапазоном (и Расширенным верхним диапазоном для научных или многоцелевых массивов), Телескопическое зрение (стр.B92) и Круговой обзор (стр. B34). Уровень Телескопического зрение эквивалентен уровню массива сенсоров/связи.

Пассивные сенсоры также позволяют засечь использование активных сенсоров или вещание сигналов на двойном расстоянии (см. Обнаружение сигнала, ниже).

Для обнаружения других космических кораблей обычно используются пассивные сенсоры. Необходимые модификаторы указаны ниже. Необходим бросок умения Использование электроники (Сенсоры) с модификаторами, указанными ниже; в случае, когда сумма модификаторов достигает +10 или больше Мастер может решить, что обнаружение произведено автоматически. Пассивные сенсоры могут обнаружить только то, что находится в прямой видимости, т.е. объекты за планетой, большой станцией, под водой не могут быть обнаружены. Модификаторы:

МР: Добавьте Модификатор размера объекта или корабля.

Трата времени: Один бросок умения занимает 20 секунд. Применяются модификаторы за трату дополнительного времени (например, для полного 3-х минутного раунда – +3).

Дальность: Примените модификатор за дальность с B550. В космическом бою: Нулевая (100 ярдов) -10, впритык (100 миль) -30, ближняя (500 миль) -34, короткая (2500 миль) -38, дальняя (10000 миль) -42, экстремальная (50000) -46. Для астрономических расстояний: световая секунда (200,000 миль) -50, 5 световых секунд (1 млн миль) – 54, 100 световых секунд (10 млн миль) -60, астрономическая единица (100 млн миль) -66, 10 ае (1 млрд миль) -72, 76 ае (7 млрд миль) -75.

Телескопическое зрение: вычтите штраф за дальность равный уровню Телескопического зрения (равный уровню сенсоров корабля). Двойное приближение если месторасположение уже известно (известные объекты, объекты, которые были обнаружены с помощью радио, радара, транспондера).

Повреждения: Если улучшенные сенсоры повреждены корабль может использовать только базовые. Базовые разрушаются только с разрушением или отключением Пункта управления. Все сенсоры получают -1 если ЕЖ корабля опускаются до нуля и ниже.

Наблюдение: +10 если объект на плоской поверхности (космос, атмосфера, поверхность планеты) если они не скрыты, закамуфлированы, скрыты среди обломков или используют скрывающее устройство.

В космосе: +2 если объект находится на фоне большого космического объекта. +24 если объект находится на фоне открытого космоса. Эти модификаторы кумулятивный с предыдущими.

ИК излучение: Космические корабли выделяют много тепла и света!

-Минимальное питание: 0*.

-Вспомогательный источник питания: +3

-Топливные ячейки, солнечные панели или реактивный двигатель: +4

-Магнитогидродинамический генератор, химические или HEDM ракетные двигатели, полеты в атмосфере на скорости 3,600+ миль в час: +5

-Ядерные реактор, Ядерный ракетный двигатель, Термоядерный плазматрон или при скоростном вхождении в атмосферу: +6

-Антиматериальный ракетный двигатель, Реактор на антиматерии, Супер ядерный реактор, реактор полной переработки: +7

-Термоядерный импульсный двигатель или Термоядерный ракетный двигатель: +8

-Придвинутый термоядерный импульсный двигатель, Антиматериальная плазма, Ядерный ракетный двигатель на гомогенном растворе солей ядерного топлива, Внешний плазменный двигатель: +9

-Антиматериальный плазмотрон, Плазмотрон на пионах антиматерии или Термоядерный плазмотрон: +10

-Супер антиматерия, двигатель на полной переработке: +11

-Супер полная переработка или "Космический" реактор: +12

Контрмеры:

- -10 (минус 10) если цель использует скрывающее устройство

- -2x(ТУ-6) если используется маскировочный корпус только если цель *не* имеет модификатор излучения +5 или больше.

*Вспомогательный источник питания предполагает работу всех не-высоко-энергетических систем или Космических систем. Минимальное питание означает выключенные любые системы жизнеобеспечения (кроме камер стазиса), активных сенсоров или РЭП.

Провал - означает, что вы ничего не обнаружили (критический провал может означать неправильное идентификацию или другую ошибку.

Успех - означает, что вы осведомлены в присутствии объекта, расстояние до него, температурный класс и МР. Как только объект обнаружен он автоматически отслеживается (как и объекты которые запускаются из корабля), пока объект не включит скрывающее устройство. Если цель скрылась, то необходим новый бросок умения. Если цель уходит с линии обзора – также необходим новый бросок умения.

Обнаружение сигнала

Пассивные сенсоры также оборудованы радио, лазерными и радарными детекторами. Если корабль использует радар или вещает радиосигнал, или использует транспондер, тогда это сигнал может быть обнаружен на двойном расстоянии вещания (x1.5 дальность для сенсоров с низкой возможностью перехвата (LPI) – см. стр. B82). Ладар и лазерная связь может быть обнаружена только если корабль попадает на пути этого сигнала. БЧС радио и парарадарные мультисканеры могут быть обнаружены только если используются такие же технологии. Оператор сенсоров обнаруживает сигнал и может получить его содержание (кроме зашифрованного) и направление этого сигнала (пассивные сенсоры используют двойное значение уровня Телескопического зрения для расчета модификатора дальности). Успешный бросок Использования электроники (Радиоэлектронная борьба) может потребоваться для получения полезной информации («это радар Типа 23 используемый Федеральными ВКС»).

Активные сенсоры

Активные сенсоры в массиве сенсоров/связи представлены через радар или ладар, которые используются для навигации, обнаружения и прицеливания. Дальность действия измеряется в световых секундах (одна световая секунда равняется 186,000 миль). Они управляются через станцию управления или компьютер корабля. Все сенсоры могут генерировать множество сенсорных лучей для одновременного отслеживания целей.

Активные сенсоры не так важны для космических сенсоров в отличии от пассивных; обычно пассивные сенсоры могут совершать обнаружение на значительно больших расстояниях. Активные сенсоры в основном используются в качестве прицельной системы, радарного картографирования миров (особенно у которых есть облака) и, в случае наличия супернаучных мультисканеров, для «сканирования» с целью изучения цели.

Использование активных сенсоров встроено в правила по космическому бою в четвертой главе. В других случаях используйте правила по активным сенсорам (B471-472).

Все типы массивов могут использовать Радар (стр. B81) с модификаторами Расширенный сектор (360º), LPI и мульти-режим. Расширенные, тактические и научные массивы так же включат в себя ладар (стр. B81) с модификаторами Расширенный сектор (360º), LPI; см. *Сканирование* страницы B81-82. Если космический корабль использует переключатель дизайна мультисканеры, то все массивы имеют пара-радар (стр.81) с модификатором Расширенный сектор (360º).

Дальность действия активных сенсоров измеряется в Световых секундах: см. таблицу ниже. Для определения расстояния в милях - умножьте на 200,000. На поверхности планеты – вы можете видеть до горизонта.

Таблица дальности активных сенсоров и связи

Уровень	Дальность	Уровень	Дальность
1	0,1	10	3
2	0,15	11	5
3	0,2	12	7
4	0,3	13	10
5	0,5	14	15
6	0,7	15	20
7	1	16	30
8	1,5	17	50
9	2	18	70

Например, 8-й уровень массива даст дальность активных сенсоров в 1.5 световых секунды и 1.5 ае дальность связи.

Коммуникация («устойчивая связь»)

Массив связи/сенсоров имеет дальнобойную лазерную и радиосвязь (стр. B91). Дальность зависит от уровня массива – см. таблицу выше, но дальность будет измеряться в ае. Используйте правила по связи со страницы B471 и B91. Космический корабль также имеет внутренние интеркомы во всех системах (кроме брони и топливных отсеков), а также снаружи воздушных шлюзов, ангаров и дверей грузового отсека.

Транспондеры

При устойчивой связи могут автоматически передаваться идентификационные коды в целях контроля траффика. Законы могут требовать от гражданских кораблей трансляцию идентификации используя транспондеры при полетах в торговых путях. Экипажи, которые считают, что это лишнее бремя, могут перепрограммировать их, и передавать ложную информацию. Перепрограммировать транспондер может быть тривиальной задачей, или для этого может потребоваться бросок умения Использование электроники (Радиоэлектронная борьба) или Программирования (на усмотрение Мастера). Обычно пресекается попытки использования ложного сигнала или его отсутствия штрафом или хуже, если власти вас поймают.

Обнаружение

Автоматически получаемая информация об обнаруженном корабле:

Размер, Масса и Ускорение.

Тип движителя (если тот включен)

Тип Реактора и количество Единиц Энергии.

На расстояниях впритык и Короткой могут быть обнаружены след. системы: Сенсоры (тип), жилые отсеки, ангарный отсек, движитель, оружейные батареи, роботические руки или ноги, уничтоженные системы (если видны), открытые пространства.

Работающие силовые поля (на усмотрение Мастера).

Радиаторы или крылья.

Дополнительную информацию можно получить через *Анализ сенсорных данных* (стр. 67).

Перегрузка систем жизнеобеспечения

Способность корабля перевозить людей обычно ограничена его уровню вместимости, но это число может быть увеличено, в случае *экстремального* переполнения. Сделайте бросок 3к против ЗД+4 за каждый день перегрузки, с -1 за каждые полные 10% от количества максимальной вместимости. При провале система повреждается, теряя 10% своей вместимости за каждую степень провала. Бросок умения Механик (Системы жизнеобеспечения) необходимо делать каждый день; если бросок успешный – то это восстанавливает 10% вместимости. Как только система жизнеобеспечения начинает сбоить появляется снежный эффект (effect snowballs); это происходит при длительных перегрузках, когда эффективности системы жизнеобеспечения падает до 0%. В этом случае весь кислород на корабле будет потрачен в ближайшие часы. После чего все, кому нужно дышать, начнут задыхаться.

Ремонт и обслуживание

Космонавты проводят много времени на борту корабля обслуживая системы; список требований для обслуживания указан во второй главе для которых нужен экипаж (люди или роботы).

Правила по контролю повреждений приведенные в четвертой главе указывают необходимые броски для починки отключенных систем и восстановления дЕЖ Уничтоженные системы должны быть заменены за полную стоимость (обычно в доке с достаточно большим ангаром для корабля) плюс 10% от стоимости. Для восстановления необходимо человеко-часов эквивалентно дЕЖ корабля. Умножьте это время на 10 если на станции нет достаточно большого ангара для того чтобы поместить корабль. Если на корабле есть сборщики, робосборщики, нанофабрики или репликаторы необходимые замены могут быть произведены на борту корабля.

Расходные материалы

Космический корабль может требовать различные расходные материалы: топливо, охлаждающая жидкость, еда, боеприпасы.

Заправка

Реактивные двигатели потребляют реактивную массу из топливных отсеков для того чтобы корабль получил дельта-v. Некоторые источники питания также требуют периодической заправки.

Заправка топливных отсеков

Топливные отсеки измеряют топливо в тоннах, которые они могут вместить, и количество дельта-v предоставляемое этим топливом. Стоимость полной заправки зависит от тоннажа топлива и типа реактивной массы.

Таблица стоимости реактивной массы

Реактивная масса	Стоимость за тонну
Вода	$20
Охлаждающая жидкость	$150
Ионизируемая реактивная масса (например, аргон)	$180
Измельченный камень (для ускорителей массы)	$2
Ракетное топлива (жидкий водород/кислород)	$800
Водород	$2,000
Реактивное топливо (Jet fuel)	$4,000
HEDM ракетное топливо	$6,000
Вода или водород с катализатором - антиматерией	$20,000*
Ядерное топливо	$50,000
Гомогенный раствор солея ядерного топлива	$100,000
Вода или водород ускоренный антиматерией	$12,000,000
Ядерно-импульсные элементы	$250,000
Материя/антиматерия	$10,000,000,000,000*

*В супернаучных сеттингах где присутствует технология полной переработки или Абсолютной энергии стоимость *любого* типа антиматериального топлива стоит не больше $6,000/тонну.

Стоимость *частичной* заправки для замены 1 мвс дельта-v определяется:

Стоимость 1 мвс дельта-v = стоимость заправки разделенная на полное значение дельта-v.

Передача топлива

Если два корабля соединены между собой, но имеют разные размеры или разные двигатели, то после передачи топлива от одного к другому необходимо рассчитать фактический запас дельта-v:

Фактическое значение дельта-v (мвс) = (кол-во тонн оставшегося топлива/максимальное значение в тоннах) x полное дельта-v.

Кол-во оставшегося топлива - количество топлива (в тоннах) у космического корабля после передачи.

Максимальное значение – количество топлива (в тоннах) которое максимально может хранить корабль.

Полное дельта-v – максимальное дельта-v космического корабля.

Корабль может передавать 10% от своего общего количества топлива или реактивной массы каждые три минуты (1% за каждый 20-секундный ход).

Перезаправка источников питания

Для источников питания длительность работы, которых измеряется годами перезаправка может считаться капитальным ремонтом (поскольку зачастую их топливо радиоактивно). Обычно топливо для таких источников питания учитывается в стоимости самого источника питания. Перезаправка требует наличия космического дока с ТУ равным или выше чем ТУ источника питания. Стоимость, включая обслуживание, является частью стоимости источника питания: 10% для ядерных, термоядерных или супер термоядерных источников питания, 50% для антиматериальных источников питания.

Топливные ячейки перезаправляются так же, как и топливные отсеки. Стоимость перезаправки топливного отсека равняется 25% от стоимости замены одного полного отсека ракетного топлива для корабля такого же МР.

Продовольствие

Космический корабля с ограниченным или полным жизнеобеспечением должен иметь необходимое количество продовольствия. Космический корабль с комплексным жизнеобеспечением или если на корабле есть репликатор или открытые пространства с фермами могут игнорировать требование продовольствия (хотя они могли бы его складировать для разнообразия). Каждые 500 человеко-часов требуют продовольствия стоимостью $1,000 и весом в 1 тонну. Богатая еда (подходящая для пассажиров первого класса) может стоить в десять раз дороже.

Боезапас

Орудия и ракетные установки требуют боеприпасы. Боезапас необходимый для орудий или ракетных установок включен в систему, однако дополнительный боезапас можно хранить в грузовых отсеках. Стоимость этого боезапаса в стоимость системы *не* включена.

Таблица ниже показывает массу в тоннах за один снаряд или ракету, например, 1/4,000 тонн означает, что в одной тонне содержится 4,000 снарядов.

Таблица снарядов и ракет

Калибр	Обычные снаряды	Снаряды для электромагнитного и гравитационного орудий	Ракеты	MP
2 см	1/4,000	1/8,000	-	-7
2.5 см	1/2,000	1/5,000	-	-7
3 см	1/1,600	1/3,200	-	-6
3.5 см	1/1,200	1/2,400	-	-6
4 см	1/800	1/1,600	-	-5
5 см	1/400	1/800	-	-5
6 см	1/250	1/500	-	-4
7 см	1/250	1/400	-	-4
8 см	1/150	1/300	-	-3
10 см	1/75	1/150	-	-3
12 см	1/40	1/80	-	-2
14 см	1/25	1/50	-	-2
16 см	1/15	1/30	1/15	-1
20 см	1/8	1/16	1/8	-1
24 см	1/4	1/8	1/4	0
28 см	1/2	1/4	1/2	0
32 см	1	1/2	1	+1
40 см	2	1	2	+1
48 см	3	1.5	3	+2
56 см	4	2	4	+2
64 см	7.5	4	7.5	+3
80 см	-	-	15	+3
96 см	-	-	25	+4
112 см	-	-	40	+4

Стоимость боезапаса для снарядов - $100K за тонну, для ракет - $1M за тонну. MP используется если снаряд атакуется при точечной защите.

Супер ракеты (TY11^)

«Супер ракеты» с ускорением в 100G+ могут быть доступны (обычно если подобное ускорение стандартно для кораблей). Супер ракеты в два раза дороже.

Обычные боеголовки

Ракеты и снаряды подразумевают использование обычных боеголовок. Обычные боеголовки врезаются и пробивают цель, или взрываются возле цели и осколки на большой скорости врезаются в цель. КЛ2.

Другие боеголовки

Ракеты и снаряды могут использовать и другие боеголовки. В этом случае добавляется дополнительная стоимость за каждую боеголовку (ракеты или снаряда) а не за тонну.

Ядерная (ТУ7): обычная ядерная или многоступенчатая ядерно-термоядерная боеголовка. Стоимость - $50К за 25 килотонн, $100К за 100 килотонн, $500К за 2.5 мегатонн, $1М для 10 мегатонн. Только тяжелые ракеты или бомбы могут иметь 2.5 или 10 мегатонные боеголовки.

Антиматерия (ТУ10): Термоядерная боеголовка с катализатором из «чистой» антиматерии, на нее не действует ядерный демпфер, при этом размеры такие же, как и у обычной ядерной боеголовки. Стоимость - $100К за 25 килотонн, $200К за 100 килотонн, $1М за 2.5 мегатонн, $2М для 10 мегатонн. Разделите стоимость на два на ТУ11-12. Только тяжелые ракеты или бомбы могут иметь 2.5 или 10 мегатонные боеголовки.

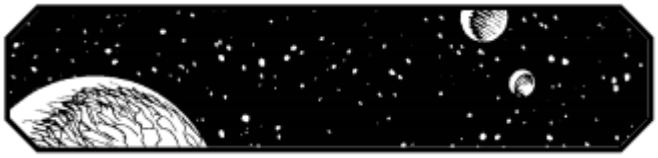
Таблица стоимости реактивной массы

ТУ	Боеголовка	Минимальные калибр	Стоимость
7	25 килотонн	16 см	$50K
7	100 килотонн	20 см	$100K
7	2.5 мегатонны	40 см	$500k
7	10 мегатонн	56 см	$1M
10	25 килотонн	10 см	$100K
10	100 килотонн	16 см	$200K
10	2.5 мегатонны	24 см	$1M
10	10 мегатонн	40 см	$2M

Десантные капсулы

Они спроектированы так, чтобы спускать пассажиров в атмосферу безопасно. Они имеют небольшой кластер ракетных двигателей для минимального маневрирования, но аккуратное приземление является частью хорошей навигации. Спуск с орбиты занимает два или три оборота вокруг планеты с атмосферой похожей на Земную (или больше для более тонких атмосфер, как у Марса). Во время спуска радио, радары и все пассивные сенсоры ослеплены эффектом плазмы.

Для более подробной информации см. **GURPS Ultra-Tech** (стр.232).



Глава 4. Базовый космический бой

Космический корабль может поджидать опасность возле планет, станций или возле прыжковых точек, или в глубоком космосе. Эта боевая система предназначена для передачи ощущения личного боя, но в большем масштабе и для кораблей с большим экипажем. В ней мы абстрагируемся от движения и фокусируемся на действиях экипажа.

Боевые действия

Перед тем как корабли вступят в бою, они должны маневрировать в одну и туже область в космосе, обычно это происходит на расстоянии от нескольких сотен до нескольких тысяч миль друг от друга. Используйте правила по перелетам и правилам обнаружения из третьей главы, а также необходимо определить относительный курс и диспозицию для того чтобы понять будет ли столкновение (бой). Мастер может решить, что никто не смог обнаружить противника или начать бой подразумевая, что обнаружение уже произошло. Мастер так же должен определить дальность на котором начался бой и длительность хода.

Засада и неожиданные ситуации

В некоторых ситуация одна из сторон может сделать засаду. Ситуации, в которых космический корабль может подпустить к себе противника как можно ближе без обнаружения:

- Все корабли стороны в засаде используют скрывающие устройства.
- Когда, казалось бы, дружественный корабль внезапно начинает атаку.
- Когда корабль внезапно вылетает из космической станции, астероидной базы и т.п.
- Корабль скрыт планетой, луной, астероидом или большой станцией.

Мастер может решить, что засада не выходит или получается в зависимости от ситуации, например, составив хитрый план, или с помощью быстрого состязания по умению Тактика.

Корабли, которые попали в засаду имеют застигнутый врасплох экипаж (см. ниже), и Мастер может решить, что бой начинается на значительно меньшей дистанции чем обычно.

Дистанция боевого столкновения

Выберите масштаб столкновения, который подходит для кораблей в бою.

Ближний бой: Обычно боевые действия происходят на расстоянии от 20 до 2,000 миль. Этот масштаб применяется, когда все основные корабли имеют запас дельта-v меньше 5 мвс или если в случае если нет оружия с дистанцией огня больше чем Короткая. Не следует использовать этот масштаб если корабли имеют 50G или больше ускорения, в этом случае они просто будет пролетать сквозь зону столкновения.

Стандартный бой: Обычное боевое столкновение на расстоянии от 200 до 20,000 миль. Этот масштаб лучше всего работает, когда ускорение у кораблей от 0.5G до 500G или если не используется оружие с дальностью огня больше чем Длинная.

Дальний бой: Обычно боевое столкновение происходит на расстоянии от 2,000 до 200,000 миль. Этот масштаб лучше всего использовать если космические корабли в бою используют оружие с Экстремальной дальностью огня или очень быстрые двигатели (50G и выше).

Длительность хода

Космические баталии происходят в *ходах космического боя* длина которого зависит от масштаба боевого столкновения и ускорения корабля. Мастер определяет длину хода на основе ускорения космического корабля из *таблицы масштабов* ниже которая соответствует выбранному масштабу боя. В идеале все космические корабли попадают под одну и туже категорию ускорения. Если же нет, то Мастер решает какой корабль брать за основу – обычно это самый быстрый корабль, один из наиболее распространенных в бою или наиболее важный корабль (например, корабль ИП).

Таблица масштабов

Ускорение	Ближний бой	Стандартный бой	Дальний бой
Меньше 0.05G	10-минут	10-минут*	10-минут*
0.05G+	3-минуты	10-минут	10-минут
0.5G+	1-минута	3-минуты	10-минут
10G+	20-секунд	1-минута	3-минуты
50G+	20-секунд†	20-секунд	1-минута

500G+	20-секунд†	20-секунд†	20-секунд

*Космический корабль с рекомендованным ускорением или меньше не могут значительно изменять курс во время полета – тактикой такого корабля будет превосходство в огневой мощи, а не в маневрировании.

†Космический корабль с рекомендованным ускорением будет двигаться слишком быстро для данного масштаба , хотя вы можете использовать данный масштаб если хотите!

Пример: Контрабандист на *Розе Ригеля* (с ускорением в 2G) ускоряется прочь от планеты Мунджем. На орбите находится патрульный корабль *Шамблеу* (с ускорением 4G). Мастер решает использовать стандартный масштаб боя. Двигатели обоих кораблей входят в категорию ускорения 0.5G+, поэтому Мастер на основе стандартного боя выбирает длину хода космического боя – три минуты.

Скорость боевого столкновения и Скорость прохода

Основываясь на решении, принятом до того, как бой начался, Мастер должен иметь представление насколько быстро движутся корабли. Используя таблицу ниже определите находится ли какой-либо из кораблей в *скоростном проходе* – двигается так быстро, что пройдет сквозь зону боевого столкновения за ход или два. Изучите таблицу ниже, сравнивая длительность хода и масштаб столкновения для определения порога скорости.

Таблица порога скорости прохода

Масштаб	Ближний бой	Стандартный бой	Дальний бой
20-секундный ход	50 мвс+	500 мвс+	5,000 мвс+
1-минутный ход	15 мвс+	150 мвс+	1,500 мвс+
3-минутный ход	5 мвс+	50 мвс+	500 мвс+
10-минутный ход	1.5 мвс+	15 мвс+	150 мвс+

Любой космический корабль, который превышает порог скорости – совершает «скоростной проход». Другие же с более низкой скоростью остаются в зоне боевых действий. С другой стороны – тут есть нечеткая зависимость: если корабль с +/- 50%, то Мастер может решить, что этой скорости недостаточно или наоборот.

Пример: Продолжая предыдущий пример, Мастер решает, что *Роза Ригеля* только что превысила скорость в 7 мвс, скорость убегания Мунджема, и *Шаблеу* скорей всего двигается с орбитальной скоростью, около 5 мвс. Они не превышают порог скорости прохода в 50 мвс для стандартного боя с 3-минутным ходом для того чтобы совершить «скоростной проход».

Предбоевая подготовка

Текущий запас дельта-v: Если космический корабль использовал реактивные двигатели до начала боя, укажите сколько у него осталось доступного запаса дельта-v.

Построение: Космические корабли могут быть в определенном построении или состыкованными до того, как бой начнется. См. *Построения* (стр. 88).

Расположение экипажа и пассажиров: Мастер должен знать где находится каждый ИП и важные НИП на космическом корабле, и иметь общие представления о том где находятся все остальные. Некоторые из задач могут быть выполнены только в определённых системах (см. *Действия персонажей*, стр. 64). На кораблях размером МР+5-6, персонажи могут находится только в грузовом отсеке, пункте управления, ангаре, жилом отсеке или на пассажирских местах. На больших кораблях персонажи могут занимать любую систему покрытой броней или (не пустые) топливными отсеками. Для простоты, вы можете считать, что все находятся на своих постах, а пассажиры в жилых отсеках или пассажирских местах.

Экипаж, застигнутый врасплох: Если экипаж корабля застигнут врасплох (см. ниже), то часть экипажа может находится в неправильных местах, например, не за их станциями управления. До того, как они займут свои станции управления может пройти один или больше ходов космического боя – см. *Внутренние перемещения* (стр. 85).

Ходы в космическом бою

Космический бой ведется серией *ходов космического боя,* которые длятся от 20 секунд до 10 минут в зависимости от выбранного масштаба. Каждый космический корабль действует по очереди, пока все корабли не подействуют в этом ходу, после чего начинается следующих ход. Это похоже на обычный бой, за тем исключением, что используется корабль, а не персонаж.

Последовательность в котором действуют корабли определяет Мастер. Обычно последовательность определяется Базовой скоростью пилота, который управляет кораблем в начале боя. Если пилоты имеют

одинаковую базовую скоростью, то первым действует корабль с наименьшим МР, после чего решает бросок кубиков. Как вариант, Мастер может решить, что первым действует тот корабль, который выиграет в Быстром состязании по Тактике или те корабли что устроили засаду.

В любом случае последовательность сохраняется каждый ход, даже если пилот или ситуация изменились (пропуская уничтоженные корабли). Если новый корабль вступает в бой, то его следует добавить в конец последовательности. Если корабль вылетел из ангара другого корабля, то он будет действовать после основного корабля. Другие объекты, такие как отдельные персонажи или сооружения, так же могут действовать во время хода. Например, кластер сооружений космопорта на планете или луне, со своими собственными сенсорами, ангарами или оружейными системами может считаться за космический корабль.

На каждом корабле во время хода важные персонажи на борту имеют свои собственные ходы, в которых они выполняют задачи, описанные ниже. После того как они закончили свои ходы корабль заканчивает свой ход; предоставляя ход следующему кораблю в последовательности. Как только все корабли походили в этом ходу, все повторяется, повторяя туже последовательность с уцелевшими кораблями, которые будут действовать по тем же принципам, что и до этого.

Когда не используются эти правила

Эти правила используются для битв на огромных дистанциях, в котором учувствует большое количество людей. Не используйте эти правила, когда использовать стандартный 1-секундный ход и измерение дистанции в ярдах более оправдано! Например, если корабль обстреливает группу приключенцев на земле, при бое с самолетом или во время абордажа, можете свободно использовать стандартные правила по транспорту из **GURPS Basic Set**. Сверьтесь с блоком характеристик корабля (умножьте дСП и дСЛ/ЕЖ на 10 для того чтобы получить не отмасштабированные значения) и используйте *Оружие в обычном бою* (стр. 89).

Действия во время хода

Во время хода космического корабля, все игроки на борту и любые НИП выполняющие важные роли, начинают действовать в свой ход, организованный как указано ниже.

Во время хода космического корабля, ИП и другие важные персонажи определяют, чем они будут заниматься, если это изменилось после последнего хода. Если персонажи перемещаются по кораблю или остаются на месте, то это также определяется сейчас (включая вход в малые корабли).

Персонажи на борту одного корабля начинают свои собственные ходы в порядке как указано ниже. Для начала действует капитан, управляя кораблем и влияя на экипаж, после чего инженер предоставляет питание к двигателям и оружию, а потом пилоты и стрелки используют их и т.д. Однако, это не военные игры – поэтому Мастер может свободно изменять последовательность если это драматически оправдано!

Персонажи совершают одну задачу без штрафа, или так как каждый ход представляет из себя длительный период, можно совместить несколько задач с штрафом; см. *Многозадачность* (стр. 64). Нет необходимости выполнять все задачи, например, экипаж из одного человека на космическом истребителе может решить выполнять только задачи пилотирования и стрельбы, игнорируя все другие. Аналогично, если у космической станции или корабля закончилось топливо, то можно опустить задачи пилотирования.

1. *Командные задачи*: Один персонаж может выступать в роли командующего офицера (и опционально еще один в качестве исполнительного офицера) выполняя *Командные задачи* (стр. 64).

2. *Инженерные задачи*: Один персонаж может выступать в роли главного инженера распределяя питание (если это нужно) и, опционально, совершать другие задачи из списка *Инженерных задач* (стр. 66).

3. *Задачи навигации*: Один персонаж может выступать в роли навигатора совершая *задачи навигации* (стр. 66).

4. *Задачи пилотирования*: Один персонаж может выступать в роли пилота выполняя *задачи пилотирования* (стр. 68). Как только начинается эта фаза, любой вектор атаки и курс на столкновение, который задан другим космическим кораблем, могут быть сведены на нет (но вы все еще останетесь в схватке или будете пристыкованны) – см. *Расстояния* (стр. 74). Если никто не выполняет задачи пилотирования, то космический корабль совершает Неконтролируемый дрейф (стр. 74). Если был взят курс на столкновение, то пилот может попробовать совершить столкновение, но не стоит так делать.

5. *Задачи использования электроники*: Все персонажи могут быть операторами сенсоров и связи выполняя *Задачи Связи* (стр. 69) или *Сенсорные задачи* (стр. 67) в системе где они контролируются.

6. *Задачи Стрелка*: Все персонажи которые контролируют функционирующее оружие могут совершать *Задачи Стрелка* (стр. 68), как вариант можно отложить выполнение этой задачи до 7-го шага, после того как будут выполнены задачи пилотирования, а расстояние (возможно) изменится.

7. *Задачи Экипажа*: Все остальные члены экипажа могут совершать другие задачи или действия. Обычно это *Задачи Контроля повреждений* (стр. 69), но доступны и другие возможности. Медики могут лечить раненых, стюарды могут попытаться успокоить пассажиров, абордажная команда может объединится в воздушных шлюзах или сражаться на борту корабля, пассажиры могут прятаться в жилых отсеках, одев скафандры абордажная команда может попытаться взять на абордаж корабль и т.д.

Действия персонажей

Так как каждый ход занимает больше одной секунды, персонажи не предпринимают маневров. Вместо этого они выполняют *задачи,* которые представляют из себя несколько маневров в течении определенного периода.

Действия персонажей делятся на несколько категорий задач, например, Командные или Стрелковые, которые определяют, когда эти задачи выполняются. Так же часто за задачами закрепляются определенные люди (например, пилот совершает Задачи Пилотирования), но это не обязательно, например, корабельный кок может прийти к пункту управления и взять на себя управление кораблем.

Разумные компьютерные программы (см. **GURPS Ultra-Tech**) которые запущенны в компьютерной системе корабля могут выполнять некоторые задачи, если это возможно. Несмотря на то что они существуют внутри компьютерной сети, для них действую те же правила, что и для персонажей.

Многозадачность

Персонаж может выполнить больше чем одну, *не одинаковую*, задачу в ход, с определенными ограничениями. Персонаж может выполнять задачи только в тех системах где он был в этом ходу. Одна и та же задача не может быть выполненная несколько раз за ход.

Для умений есть штраф за многозадачность, которые применяются ко *всем* задачам:

- -2 за каждую задачу после первой и из одной категории, например, две Командные задачи.
- -4 за каждую задачу после первой из разных категорий (например, Командная задача и Пилотирование)

Если персонаж будет в многозадачном режиме, то необходимо указать, когда они выполняют *первую* задачу, так как штраф может быть применен ко *всем* задачам, которые он выполняет течение хода.

Командные задачи

"Главный инженер, мне нужны двигатели прямо сейчас! Подайте больше энергии!"

Не более двух членов экипажа (обычно это капитан и его заместитель или офицер по тактике) могут совершать командные задачи на борту корабля в свой ход. А их авторитет должен быть признан экипажем. Командные задачи могут быть выполненные через работающий терминал или разумной программой способной к взаимодействию с экипажем.

Офицер может отдавать приказы членам экипажа! Так как ход представляет собой отрезок от нескольких секунд до 10 минут, то эти задачи являются свободным действием. Вы также можете потратить время для переговоров через коммуникатор с кем-то вне корабля, например, с капитаном другого космического корабля, использую социальные умения вроде Дипломатии или Запугивания. Это редко считается задачей, если только она не занимает весь ход.

Кроме разговоров и отдачи приказов, вы можете совершать следующие задачи на протяжении хода. Если не указано обратного, то все эффекты длятся до следующего Хода.

Кроме мотивирования членов экипажа эти задачи могут быть выполнены только один раз за ход *на одном корабле*. Мотивация членов экипажа может быть выполнена только один раз во время вражеского хода.

Задача Лидерства

Командир космического корабля или его заместитель (но не оба) могут потратить время хода для того чтобы вдохновить своих подчиненных. Используется умение Лидерство для поднятия морали и самоконтроля, как описано в р. B204. Дополнительно к бонусам со стр. B204 если успех броска 5 или больше, или при критическом успехе, также добавляется +1 к умению Космонавт у подчиненных (но не персонажа, который выполняет эту задачу).

Задача Мотивации членов экипажа

Мотивировать *одного* подчиненного который, по вашему мнению, выполняет важную задачу, например, пилот или инженер. Бросок против вашего умения Кораблевождения. Успех означает, что подчиненный получает бонус +1 к любой задаче которую он может выполнить в этот ход. Провал означает, что вы его отвлекаете, тем самым он получает штраф -1. Удвойте этот штраф при Критическом провале! Модификатор: -2 если вы находитесь в разных частях корабля (только если вы не компьютерная программа).

Задача Кораблевождения

Приказать подчиненному выполнять задачи Пилотирования с умением Космонавт вместо Пилотирования направляя его напрямую. Используйте ваше умение Космонавт или Кораблевождение вместо навыка Пилотирование. Ты говоришь, что им делать – зависит от Мастера кто из вас будет делать бросок. Если ни один из вас не является компьютерной программой, то вы оба должны находится в одной и той же части корабля. Основным преимуществом этой задачи является то, что это команда, а не Задача пилотирования: вы можете "вести корабль" делая другую Командную задачу с штрафом -2, а не -4.

Задачи космический тактики

Выбрав *один* вражеский корабль или строй кораблей, для того чтобы спрогнозировать их дальнейшие действия, и передать этот план любым подчиненным. Вы можете выбрать «агрессивную тактику» (уменьшая уклонение вашей цели на 1) или «защитную тактику» (увеличивая уклонение вашего пилота на 1 против цели). Чтобы это сделать вам необходимо сделать бросок против низшего из умений Навигации (космос) или Тактики. Добавьте +1 для 1-минутного хода, +2 для 3-минутного хода, +3 для 10-минутного хода. *Исключение*: Если корабль цель (или лидер в построении) так же совершил эту задачу в своем последнем ходу, независимо от того являетесь ли вы целью или нет, для успеха необходимо совершить Быстрое Состязание ваших умений (в этом случае не применяйте бонусы за время). Критический провал означает составление плохого плана, который дает вашему противнику преимущество; при критическом успехе удвойте бонусы.

Рабочие Системы и Станции управления

Некоторые задачи привязаны к «рабочей» системам или станциям управления. Рабочая система не должна быть отключенной или уничтоженной. Если система является высокоэнергетической, то она должна иметь распределенные на нее Единицы Энергии (или несколько, если это необходимо). Подсистемы, такие как станции управления или оружие являются рабочими если система, в которую они установлены, рабочая.

Предбоевые ходы

Для любого космического корабля первый ход – это предбоевой ход, в котором он подготавливается к бою. Есть несколько ограничений по задачам в предбоевой ход:

- Пилоты не могут совершать маневры Сближения и Отступления.
- Стрелки не могут предпринимать задачи Прицеливания и Стрельбы или Запуска.
- Космический корабль не может активировать межзвездный двигатель (за исключением варп двигателей, используемых в качестве маневровых).

Если ожидается бой, то пилоты обычно Держат курс или совершают Маневр Уклонения в их предбоевом ходу, а стрелки находятся в режиме Ожидания (Точечная защита) чтобы избежать неприятных сюрпризов.

Инженерные задачи

«Перенаправить энергию на основное дезинтегрирующее орудие, силовые поля и на два двигателя!»

В эти задачи входит перенаправление Единиц Энергии (ЕЭ) и улучшение эффективности двигателя или источника питания. Только один персонаж на борту корабля может прибегнуть к Инженерной задаче в ход – тот, кто управляет главным инженерным компьютером (на больших кораблях это делает главный инженер). Персонаж должен использовать рабочую станцию управления или быть разумной компьютерной программой. (Считайте Единицы Энергии как Абсолютные ЕЭ если корабль использует их). Следующий список показывает возможные задачи, каждая из которых может быть выполнена только один раз за ход.

Задача перенаправления энергии

Если космический корабль имеет меньше ЕЭ чем нужно для питания систем, то вы можете перенаправлять эти ЕЭ решая какие системы нужно «запитать». Эти задачи также включают в себя управление питанием любой системой (вкл/выкл): силовые поля, прыжковые врата, атомные демпфера, некоторые БЧС двигатели и стазис поля. Также включает в себя настройку и адаптирование силовых полей. Все это не требует бросков умения. Перенаправление энергии считается многозадачной задачей только если перераспределение (и/или изменение угла силового поля) изменилось с предыдущего хода, или если космический корабль получили или потерял ЕЭ (например, при повреждении источника питания).

Задача повышения мощности

Если космический корабль имеет одно или больше ЕЭ, вы можете попробовать увеличить их количество. Для этого нужно сделать бросок умения Электрик. Успех означает, что вы смогли аккуратно распределить энергию получая *одно* дополнительное ЕЭ на этот ход. Провал означает, что у вас это не получилось; при критическом провале происходит перегрузка системы, при этом доступные ЕЭ ополовиниваются (с округлением *вниз*) на этот ход. Если вы выбрали эту задачу делайте бросок прежде чем распределять энергию.

Задача аварийного питания

Вы можете перегрузить один или более однотипных реакторов, или источников питания от химического топлива. Требуется бросок против умения ремонта, который необходим для соответствующего источника питания. Успех означает *удвоение* доступных ЕЭ в этом ходу, однако если это не критический успех, то вы перегружаете систему: любая попытка увеличения мощности в следующий час будет иметь штраф -4. Провал означает, что у вас получилось удвоить количество ЕЭ на этот ход, но на следующий ход источник питания выключится. При критическом провале источник питания сразу же выключается, без дополнительных ЕЭ. Если вы выбрали эту задачу делайте бросок прежде чем распределять энергию.

Задача аварийного ускорения

Вы можете перегрузить двигатели – одну или нескольких двигательных систем (за исключением ракетного двигателя, HEDM ракет, солнечных и магнитных парусов). Используя такую же процедуру, как и при аварийном питании, за тем лишь исключением, что удваивается не ЕЭ, а ускорение. Для систем с повышенным потреблением энергии удваивание ускорения также удваивает их потребление ЕЭ! Для реактивных двигателей потребление дельта-v возрастает с увеличением ускорения. По решению Мастера эта задача может влиять и на БЧС двигатели – обычно для варп двигателей это доступно, но не для всех видов.

Задачи Навигации

«Просто дайте мне еще шесть минут для расчета курса, капитан!»

На космическом корабле навигация и использование сенсоров похожие задачи, поэтому персонаж может выполнять оба этих действия как многозадачную, но штраф составит всего -2.

Для использования этих задач персонаж должен использовать рабочую станцию управления или быть разумной компьютерной программой.

Навигацию можно использовать до тех пор, пока корабль не будет фактически уничтожен (даже если вы будете использовать для этого иллюминаторы) но штраф составит -2 или хуже (по решению Мастера) если дЕЖ опустится до 0 или ниже. Улучшенные, научные, тактически и многоцелевые сенсоры могут предоставить свой

бонус если они функционируют. Космический корабль также ограничен в выполнении более чем одной такой задачи за каждую систему сенсоров (т.е. одна задача если у вас только базовые сенсоры, две задачи если у вас есть базовые и расширенные и так далее) независимо от числа навигаторов или операторов сенсоров. Каждая задача может быть выполнена только один раз за ход.

Тактическая навигация

Это помощь пилоту в прокладывании наилучшего курс через препятствия или угрозы. Бросок против *низшего* из навыков Использование электроники (сенсоры) или Навигация (космос). Успех дает бонус +1 пилоту к умению Пилотирования или Кораблевождения, или Космонавта, в зависимости от того, что использует пилот в этот ход. Провал на 1-3 не дает никакого эффекта, 4 и больше провалов дают штраф -1. Двойной эффект при критических бросках.

БЧС навигация

Включение БЧС двигателей включает в себя перераспределение энергии к двигателям. Однако некоторые двигатели (особенно гипердвигатели и прыжковые двигатели) требуют от навигатора рассчитать межзвездный курс, что может занять несколько ходов и требовать успешного броска умения. Если используется во время боя, то это считается за задачу навигатора; см. *Гипердвигатели* стр. 50 для примера.

Сенсорные задачи

«Вспышка ядерного двигателя на шесть часов!»

На космическом корабле навигация и использование сенсоров похожие задачи, поэтому персонаж может выполнять оба этих действия как многозадачную, но штраф составит всего -2.

Для выполнения данных задач, персонаж должен использовать функционирующую панель управления или быть запущенной разумной программой. Расширенные, научные, тактические и универсальные сенсоры могут быть использованы только в случае, если они функционируют; базовые сенсоры работают всегда.

Персонаж может выполнять множественные анализы от сенсоров с различных целей используя многозадачность, но космический корабль ограничен в количества сканирований за ход – по одной за каждую сенсорную систему.

Задача обнаружения

Персонаж выполняющий эту задачу использует сенсоры/связь космического корабля для активного поиска объектов представляющих интерес, которые до сих пор не обнаружены. Для обнаружения объектов в космосе как правило используются пассивные сенсоры. Одна Задача позволяет сделать бросок обнаружения на каждый значимый объект, который *еще не был обнаружен*, используйте правило по *Обнаружению с помощью пассивных сенсоров* стр. 55. После того как объект был обнаружен он автоматически отслеживается навигационной системой корабля; повторно выполнять задачу более не требуется для его обнаружения.

С другой стороны, вы можете использовать Активные сенсоры (стр. 56), однако они редко бывают полезными.

Задача анализа

Попытка проанализировать данные сенсоров об обнаруженном объекте для получения дополнительных сведений. Бросок данной задачи делается с -6 для 20-секундного раунда, +1 для 3-х минутного раунда или +3 для 10-и минутного раунда. Возможны повторные попытки в последующих ходах. Критический успех может выявить дополнительные сведения, критический провал может предоставить ложную информацию об объекте.

Инженерный анализ: Сделайте бросок против вашего умения Инженер (Космолет или Звездолет), добавьте бонус +3 если ваши сканеры являются универсальным. Успешный бросок показывает тип основных систем (например, Химический двигатель или жилые отсеки) всех шести систем отсека [1-6], которые направлены в вашу сторону, а также определяет их состояние (Работает, не работает, уничтожено). Вы можете распознать только первый, внешний, слой брони. Вы не сможете узнать детали: например, какой тип вооружения используется в спинальном орудии, или какие именно каюты находятся в жилом отсеке. Центральные системы скрыты. Успех на 5 и больше необходим для обнаружения слабых точек в корпусе в которые можно прицелиться.

Биологический анализ: При использовании универсальных сенсоров, вы можете сделать бросок против вашего умения Биология чтобы проанализировать данные о количестве и видах (если они известны) на борту корабля. Также это позволит выявить наличие каких-либо других живых систем (сады, какая-либо органика).

Исключение: Ни одна из этих Задач не может быть выполнена, если цель использует скрывающие устройства (и на них подается питание), непрозрачные силовые щиты, или стазис поле, даже если ваши сенсоры могут обнаружить цель.

Задачи Пилотирования

«Маневр уклонения на 3G!»

В эти Задачи входит маневрирование космическим кораблем. Только один персонаж – пилот корабля – может выполнять Задачи Пилотирования один раз во время хода (Исключение составляет Уклонение, которое не считается за задачу). На кораблях без маневровых двигателей используются гироскопы или системы ориентирования корабля для изменения положения корабля.

Обычно для управления космическим кораблем используется умение Пилотирование, это умение может быть заменено умением Космонавт основанное на ЛВ, если пилот курируется персонажем, выполняющим Задачу Кораблевождения; при этом уровень умения пилота не может превышать уровень умения Кораблевождения командира.

Пилот должен находится у функционирующей станции управления или быть разумной компьютерной программой.

Маневр Движения

Вы управляете судном. В базовой системе боя выберите «маневры» (стр.71) такие как Сближение или Маневр Уклонения определяя ускорение космического корабля и направление движения.

Корабль, который сближается с другим кораблем и выбрал курс на столкновение может решить стать тараном; если это так, то используйте правила по Баллистическим атакам (стр.77). Попытка тарана может провалится если корабль противника выбрал маневр ожидания (точечная оборона) в конце предыдущего хода.

Другие действия

Если корабль имеет роботические руки, ноги или внешний захват и положение корабля позволяет ими пользоваться, то вы можете их использовать для передвижения, захвата или манипулирования объектами (используя маневр Подготовки, и т.д.) если это можно завершить до конца текущего хода.

Задачи Стрелка

*«Передняя лазерная батарея будет направленна на фрегат **Просперо**.»*

«Ракетные шахты 1 и 2 зарядить 100-килотонными ядерными ракетами, шахты 3 и 4 обычными ракетами…Огонь!»

При использовании Задачи Стрелка персонаж контролирует что-то *одно* из следующего: одна турель; одно спинальное орудие или все идентичные жестко закрепленные орудия главной, средней, вторичной, третичной батареи. Персонаж должен быть за функционирующей станцией управления или быть разумной программой. Как вариант персонаж может использовать специализированные элементы управления. Персонаж может выполнить следующие задачи с орудием или орудиями:

Один персонаж никогда не может выполнить более одной Задачи Стрелка в ход (за исключением огня по нескольким целям)

Прицеливание и атака

Вы прицеливаетесь и стреляете по цели или целям. Предполагается, что вы делаете Тотальную точную атаку после трех или больше секунд прицеливания; это уже учтено в боевых таблицах. Определите результат атаки немедленно, используйте правила по Использованию Оружия (стр. 75). Высокоэнергетические системы могут вести огонь только если были запитаны. (Исключение: Если в батарее есть обычные орудия или ракетные установки, то они не требуют питания). Скорострельность оружия зависит от масштаба боя. Атака представляет из себя непрерывную стрельбу по цели.

Ожидание (Прицеливание и атака)

Вы откладываете свою атаку. Вы можете атаковать единичную цель во время ее хода, стрельба происходит во время стрелковой фазы. Если цель также ведет огонь, то ваши атаки происходят *одновременно*, и повреждения учитываются одновременно (вы можете решить в каком порядке). Преимуществом откладывания выстрела является то, что вражеский корабль может подойти ближе к вашему; недостаток является то, что и вы будете ближе (или вражеский корабль начнет отдаляться). Вы должны выбрать определенную цель для ожидания. (Вы можете решить атаковать другую цель, но тогда вы получите штраф -2 на стрельбу).

Ожидание (Точечная защита)

Вы можете зарезервировать орудие или несколько орудий для защиты от баллистических атак. Если до следующего вашего хода на вас или на кого-либо в построении совершена успешная ракетная атака или таранящая атака вы можете немедленно выстрелить по снаряду используя правила по точечной защите (стр. 78). Вы можете использовать только часть от вашей скорострельности; в таком случае вы сможете защищаться дальше до начала вашего следующего хода.

Задачи Связи

«Офицер по связи, усильте инопланетный сигнал и включите его на динамики…»

Любой с доступом к станциям управления на космическом корабля (или если вы разумная программа) может совершать радиопереговоры по коммуникационным каналам или держать канал открытым для входящих сообщений. Смотрите третью главу где описывается коммуникационная система корабля. На боевых расстояниях нету проблем с связью. Бросок умения необходим только в критических или аварийных ситуациях (см. стр. B189).

Для того чтобы совершать эти задачи вы должны быть в рабочей станции управления. Это *не* единственная возможность – космический корабль имеет достаточно каналов для того, чтобы несколько членов экипажа могли совершать эту задачу, хотя это характерно больше для командных кораблей, орбитальных портов или кораблей-носителей. Можно выполнить следующие специальные задачи:

Задача управления Ремонтными командами

Оповещение и координация ремонтных команд используя данные о повреждениях со станции управления. Необходима проверка умения Использование Электроники (Связь) или умение Космонавт. Успех дает бонус +1 на проверки умений ремонтной команды (+2 в случае критического успеха). При провале эффекта нет; при критическом провале вы их отвлекаете: штраф -1. Вы можете направлять только одну ремонтную команду.

Задача усиления сигнала

В случае, когда сигнал слишком слабый, искаженный или заполнен статикой, сделайте проверку умения Использование Электроники (Связь) чтобы усилить его. В случае, когда сигнал подавляется другим оператором связи – сделайте Быстрое состязание умений Использование Электроники (РЭБ). На любом космическом корабле можно добавить уровень массива сенсоров/связи. Вы так же можете использовать эту задачу для Обнаружения сигнала (стр. 56).

Задача подавление сигнала

Если на корабле используются тактические или многоцелевые массивы сенсоров/связи, то вы можете подавлять радиосигналы (и БЧС связи, если есть такая технология) на 1% расстоянии от дальности работы сенсоров. Подавление автоматически успешно, но оператор связи другого корабля может попытаться улучшить сигнал, что приведет к Быстрому состязанию (как указано выше). Эту задачу можно выполнять один раз за каждый массив сенсоров/связи в ход.

Задачи контроля повреждений

Будучи командиром группы, вы можете починить что-нибудь или спасти кого-нибудь. Ремонтные команды не имеют фиксированного место пребывания – вы можете перемещаться из системы в систему, но вы можете производить контроль повреждений только если вы находитесь в отключенных или (в случае спасательных работ) уничтоженных системах. Есть четыре вида задач контроля повреждений:

Аварийный ремонт: Совершить аварийный ремонт определенной отключенной системы в которой находится ремонтная бригада. Уничтоженные системы невозможно отремонтировать.

Предотвращение катастрофы: Попытка остановить отключенную или уничтоженную взрывоопасную систему (как например реактор антиматерии) до того, как он взревется.

Спасательные работы: Попытка спасти членов экипажа, которые заблокированы в уничтоженных системах. Смотрите *Спасательные работы,* стр.87.

Ремонт структурных повреждений: Попытка длительного ремонта для восстановления общих потерь дЕЖ. Эта задача обычно может применится только в 10-минутных ходах. Уничтоженные системы невозможно отремонтировать.

Все эти задачи подробно описываются в *Контроле повреждений*, стр. 86.

Делай это просто: Действия НИП экипажа

Полные правила по задачам применяются для ИП и важных НИП. В других случаях упрощайте из.

Используйте для НИП-экипажей космических кораблей усредненные показатели умений – 10 для новичков, 11 для обычных, 13 для опытных, 13 для ветеранов и 14 для элитных экипажей.

Упрощайте задачи следующим образом:

Командные: Можете вообще их не использовать! Считайте, что вражескому командиру некогда отдавать приказы.

Инженерные: Распределяйте энергию, в случае необходимости; игнорируйте все остальные варианты.

Пилотирование: Используйте полные правила.

Стрелковые: Используйте полные правила.

Контроль повреждений: Используйте обычные правила, считайте, что на космическом корабле есть одна ремонтная бригада за каждый инженерный отсек.

Другие задачи: Игнорируйте их, если только не считаете, что они важны в определенных ситуациях, например, Обнаружение с помощью сенсоров когда вражеский корабль еще не был замечен.

Космическое движение

Если пилот выполняет маневр Движение и его задача пилотирования должна определяться одним из *маневров пилотирования,* описанных ниже, то используются эти правила. Все возможности представляют из себя абстрактное действие характеризующие движение корабля относительно других участников боя. Бывают такие маневры – Сближение, Контролируемый дрейф, Маневр Уклонения, Удерживания курса и Отступление.

Если на корабле нет пилота (или он не может менять курс), то корабль по умолчанию использует маневр Неконтролируемый дрейф. Смотрите *Предбоевые ходы* для других ограничений.

Статус порога скорости

Если космический корабль начинает свой ход с Порогом скорости, то он выйдет за пределы боевой зоны и *начиная* со *следующего* хода он выйдет из боя. Это означает, что у него будет предбоевой ход и *первый ход*, а у корабля противников будет свой ход для маневрирования и атаки.

После того как космический корабль покинул боевую зону, Мастер может использовать правила из Третьей главы для определения того сколько времени он потратит на торможение и возвращение в бой, основываясь на его скорости. Во многих случаях разворот может занять часы или даже дни, это зависит от того насколько быстр корабль и длины хода. Обычно проще предположить, что корабль вышел из боя. Если нет других противников, то бой заканчивается (пока что).

Бонус ускорения

Все маневры, кроме Дрейфа, предоставляют возможность ускорится для получения *бонуса ускорения.* Это предполагает достаточно длительное ускорение для значительного изменения позиции во время хода. Это зависит от длины хода и масштаба столкновения.

Ускорение: Для получения бонуса ускорения, космический корабль должен иметь возможность ускорятся. Что требует, как минимум один работающий маневровый двигатель (или парус) или варп двигатель. Двигатели характеризуются максимальным ускорением, которое они могут дать; высокоэнергетические двигательные системы [!] могут быть использованы только если на них подается питание.

Сжигание топлива: Реактивные двигатели имеют ограниченный резерв дельта-v. Для поддержания ускорения в космическом бою реактивный двигатель должен потратить некую часть от резерва дельта-v, что является топливом в его топливных отсеках.

Таблица ниже указывает необходимое ускорения для получения бонуса ускорения +2, а в круглых скобках стоимость в дельта-v для получения бонуса +2. Космический корабль с реактивными двигателями должен отвечать двум требованиям.

Таблица Бонуса Ускорения

Ближний бой	**Требования**
20-секундный ход	10G (и 1 мвс) за +2
1-минутный ход	1G (и 0.3 мвс) за +2
3-минутный ход	0.1G (и 0.1 мвс) за +2
10-минутный ход	0.01G (и 0.03 мвс) за +2
Стандартный бой	**Требования**
20-секундный ход	100G (и 10 мвс) за +2
1-минутный ход	10G (и 3 мвс) за +2
3-минутный ход	1G (и 1 мвс) за +2
10-минутный ход	0.1G (и 0.3 мвс) за +2
Дальний бой	**Требования**
20-секундный ход	1,000G (и 100 мвс) за +2
1-минутный ход	100G (и 30 мвс) за +2
3-минутный ход	10G (и 10 мвс) за +2
10-минутный ход	1G (и 3 мвс) за +2

(для получения бонуса +1 необходимо только половина от требований).

Маневры пилотирования

Пилот выполняющий маневр Движения, должен определить какой их следующих маневров он будет выполнять: Сближение, Контролированный Дрейф, Маневр Уклонения, Удерживания Курса или Отступление. Некоторые маневры имеют определённые условия. Если космический корабль не пилотируется, то он выполняет маневр Неконтролируемый Дрейф. Пилот космического корабля может выполнять только один маневр в ход.

В первом ходу вы не можете предпринять маневр сближения если вы достигли статуса порога скорости.

Модификаторы маневрирования

Некоторые маневры требуют Быстрого состязания умений. В дополнение к специфическим модификаторам, могут применятся следующие модификаторы:

Бонус Ускорения (стр.70) если корабль ускоряется.

Управляемость корабля.

Штрафы за многозадачность (стр.64).

-6 если вы предпринимаете Быстрое состязание с целью, которая еще не обнаружена.

Любые подходящие модификаторы к умению зависящие от выполняемых задач, нацеленных на помощь пилоту (тактическая навигация т.д.).

Модификаторы маневрирования космическим кораблем зависят от ситуации во время хода, тогда как для кораблей-целей они зависят от их последнего хода. Мастеру необходимо отслеживать какой маневр предпринял корабль в его последнем ходу (а также его ускорение).

Направление

Направление определяет какая из частей корпуса – передняя, центральная или задняя – направлена в сторону врага. Пилот определяет направление, которое ограничивается в зависимости от выбранного маневра. Оно действует до начала следующего хода. Основные эффекты:

- Направление определяет какое оружие может быть использовано – см. *Опора* (стр.75).
- Противники могут прицелиться только в ту часть корпуса, которая направленна к ним, хотя некоторые открытые системы все равно могут быть атакованы.

Маневр сближения

Вы предпринимаете маневр, при котором ваш корабль приближается к определенной цели. Выберете корабль (или другой объект, например, астероид или космическая станция) в качестве цели этого маневра.

Первый пример: Во время стандартного столкновения с 3-минутными ходами, капер *Отмщение*, с термоядерным плазматроном, выбирает маневр Сближение для того чтобы догнать отступающего торговца *Иннсмоутх*. Капер знает, что торговец ускорялся в предыдущем ходу на 1G и имеет бонус ускорения +2. Капер хочет быть быстрей. Три его термоядерных плазматрона с высокой тягой дают общее ускорение в 3G, а его резерв дельта-v составляет всего 12 мвс; это реактивный двигатель. Он хочет получить бонус +6, что требует 3G и 3 мвс, что оставляет ему всего 9 мвс резерва дельта-v.

Второй пример: Во время дальнего боя с 10-минутными ходами шахтерский корабль *49ер* хочет отступить. Однако его ускорение составляет всего 0.01G, предоставляемое его ускорителями массы, что ниже чем 0.5G для совершения значительного маневра. *49ер* не сможет предпринять ни один из маневров, требующих бонус ускорения.

Вы должны иметь достаточно ускорения для получения бонуса ускорения (стр.70) или достичь порог скорости (стр.70). Если ваша цель в предыдущем ходу выполняла маневр Контролируемое или неконтролируемый дрейф, то сделайте бросок своего умения Пилотирования (с модификаторами маневрирования (стр.71)) для успешного сближения. В противном случае необходима победа в Быстром состязании умений Пилотирования цели и вашего; для них применяются модификаторы маневрирования. Если цель в предыдущем ходу совершала маневр Уклонения, то она получает двойной бонус ускорения.

При успехе вы не сближаетесь с целью, но ваш корабль встает на «вектор атаки» (стр. 74) против вашей цели – вы можете приблизится или выбрать «превосходство» (стр. 75) против цели, перехитрив ее. При успехе на 10+, вы можете совместить вектор атаки и превосходство, или можете «вступить в схватку» (сблизится и сравнять скорость) или взять «курс на столкновение» (стр.74) – подойти очень близко к цели.

Если вы уже в схватке с целью в начале вашего хода, то при успехе вы можете выбрать превосходство над целью или совершить курс на столкновение; при успехе на 10+ позволит вам объединить эти маневры, или вместо этого вы можете предпринять «стыковку» (стр. 74) с целью.

Направление: Если вы ускоряетесь, то передняя часть корпуса открыта всем противникам. В других случаях вы можете выбрать какая из частей корпуса – передняя, центральная или задняя – открыта противникам. Исключение: Если вы *проиграли* быстрое состязание против врага, который совершил превосходство над вами в своем предыдущем ходу, то его корабль все еще превосходит ваш, и он выбирает какая часть вашего корабля открыта.

Стратегии сближения

Вы можете модифицировать маневр сближения выбрав один из следующих вариантов:

Сконцентрированное: Вы получаете +3 к вашему умению Пилотирования при использовании маневра сближения, но ваш корабль не сможет Уклоняться до начала своего следующего хода.

Засада: Вы можете использовать этот вариант если цель выполнила Удержание курса или маневр сближения в свой последний ход, но только если ваш корабль еще не Обнаружен, или если Мастер считает, что есть достаточное укрытие (например, если ваш корабль прикрепился к космической станции, киношный пояс астероидов, верхняя атмосфера газового гиганта и т.д.). Вам ненужно ускорятся – вместо этого вы устраиваете засаду противнику, когда он пройдет рядом с вами. Вы оба можете заменить Пилотирование – Тактикой, а также для вас бонус ускорения будет уменьшен вдвое (округляя вниз); если это невозможно используйте обычные правила по Сближению.

Контролируемый Дрейф

Вы не ускоряетесь, но вы можете использовать системы ориентирования корабля (гироскопы или реактивные ускорители) для изменения направления вашего корабля. Если вы в схватке или пристыкованны к другому кораблю или объекту на начало вашего хода, то вы продолжаете сближение.

Направление: Вы определяете какая из сторон направлена в сторону врага; если вы не определяете это, считайте, что направлена центральная часть. Опционально, вы можете крутится: в этом случае *все* ваши части корпуса направлены в сторону врага. Лучевое или огнестрельное оружие имеет штраф -4 когда цель крутится. Любой противник может выбрать любую из частей в качестве цели (с штрафом -4) или определить сторону случайно (1-2 передняя, 3-4 центральная, 5-6 задняя) после попадания.

Маневр уклонения

Вы маневрируете так, чтобы усложнить противникам сблизится с вами или атаковать вас, или подготовится к будущему Отступлению. Вы должны иметь достаточное ускорение чтобы получить бонус ускорение (стр.70).

Вы автоматически уходите от любых кораблей или других объектов, которые находятся в схватке или пристыкованны к вам.

Вы не делаете никаких тестов умения, однако до начала своего следующего хода вы получаете *двойной* бонус ускорения для Быстрого состязания с целью избежать сближения (см. Сближение). Вы также получаете бонус +1 к Уклонению.

Направление: Ваша центральная или задняя часть открыта вашим противникам, которые не превосходят вас – выберете какая именно.

Удержание курса

Вы двигаетесь прежним курсом без сближения с каким-либо кораблем. Вы должны ускорятся, но бонус ускорения не может превышать +3.

Если вы начали ход будучи в схватке с другим кораблем или другими объектами, то вы все еще находитесь в схватке, но статус стыковки будет потерян (только если вы не скреплены – см. *Внешний захват*, стр. 18).

Если с вами Сближался другой корабль до вашего хода, то вам необходима победа в Быстром состязании ваших умений Пилотирования (с бонусам от ускорения) – см. Сближение, стр.71.

Направление: Ваша передняя или центральная часть корпуса, открыта противникам, которые не превосходят вас (на ваш выбор).

Отступление

Вы пытаетесь сбежать! В ваш предыдущий ход вы должны были предпринять маневр уклонения или Отступление. Если ваш предыдущий маневр был маневром уклонения, то вы так же должны ускорится настолько, чтобы получить бонус ускорения (стр.70).

Любой противник, который Сближался с вами в предыдущем ходу должен победить в Быстром состязании для того чтобы оставался на близкой дистанции; вы получите бонус ускорения (см. *Сближение*, стр. 71).

Вы автоматически отрываетесь от любых других кораблей или объектов, которые находятся в схватке или пристыкован к вам. Вы (и они) теряете эту позицию.

Вы все еще можете быть атакованы вражескими кораблями, вплоть до вашего *следующего* хода. В этом случае ваш корабль покидает зону столкновения! Корабли, которые Сближаются с вами могут вас преследовать (см. Сближение, стр. 71). Все остальные остаются позади. Когда несколько кораблей отступают, они могут отступать в одном направлении. В таком случае успешные преследователи образуют новое столкновение (на усмотрение Мастера).

Направление: Задняя часть корабля открыта всем противникам, которые не превосходят вас, когда вы ускоряетесь; если вы не ускоряетесь выберите какая часть открыта.

Неконтролируемый Дрейф («дрейф»)

Это *отсутствие* преднамеренных маневров. Неконтролируемый дрейф начинается в ход пилота, когда некому управлять кораблем. Вы не можете уклоняться.

Мастер так же должен определять для различных объектов или астероидов, например, астероидная база, космонавт в открытом космосе, спасательная капсула и т.д. когда это необходимо. Они могут получать свой ход в последовательности (если на нем есть кому действовать).

Неконтролируемый дрейф считается как контролируемый дрейф, за исключением того, что нельзя выбирать направление.

Направление: Любая сторона которая была открыта в вашем предыдущем ходу остается открытой для противников, которые не превосходят вас.

Расстояния

Расстояния определяет где находятся корабли (или построения) относительно друг друга. В базовой системе боя расстояния упрощены: они относительны между атакующим или сканирующим кораблем и целью, что определяется последним маневром. Сверьтесь с *Таблицей дальности* ниже.

Стыковка: Используется, когда космический корабль пристыкован или прикреплен один к другому, или предпринимается сближение.

Курс на столкновение: Если космический корабль взял курс на столкновение используйте эту строку для определения расстояния до цели и любого другого корабля, который находится в построении или пристыкован к цели.

Вектор атаки: Если во время хода корабль взял вектор атаки на цель, то для определения расстояния между ними используйте эту строку. Так же это расстояние может применятся, когда любой из кораблей находится в построении, идет на сближение или в схватке. Этот статус остается каждый ход, если пилот не поменяет его.

Схватка: Если космический корабль находится в схватке с целью в этом ходу, то используйте эту строку для определения расстояний до цели, а также любого корабля в построении, которые сближены, или находятся в схватке. Каждый корабль находится в схватке пока один их маневров не позволит кораблю поменять статус.

Нейтральная: Строка, используемая по умолчанию. Используйте ее, когда ну нужно определить расстояние до цели если корабль провалил попытку Сближения в своем ходу, или если последний маневр корабля был Маневр уклонения, Контролируемый дрейф, Удержание курса, Отступление или Неконтролируемый дрейф.

В построении или Поступление: Все корабли в построении с другими кораблями находятся впритык друг к другу, так же, как и поступающие баллистические атаки.

Направление атаки и курс на столкновение остаются до фазы пилотирования субъекта. Этот статус сохраняется на протяжении хода каждой из целей.

Схватка или столкновение могут сохранятся из хода в ход, пока цель не уйдет, сделав свой маневр.

Таблица расстояний

Ситуация	Ближний бой	Стандартный бой	Дальний бой
Стыковка	Нулевая	Нулевая	Нулевая
В построении или Поступление	Впритык	Впритык	Впритык
Курс на столкновение	Впритык	Ближняя	Короткая
Вектор атаки или Схватка	Ближняя	Короткая	Дальняя
Нейтральная	Короткая	Длинная	Экстремальная

Пример: Боевой корабль *Арес* совершает маневр Сближения и успешно входит в схватку против штурмового корабля *Логика Империи*. Бой ведется в стандартном масштабе, значит во время хода *Арес'а* будет на ближнем расстоянии до Логики *Империи*. *Логика Империи* находится в построении с эсминцем *Ужасающая Красота*, значит расстояние до эсминца тоже ближнее. Третий корабля – крейсер *Коготь*, также участвует в битве; так как он не находится в построении ни с одним из кораблей, то он в нейтральной ситуации до *Ареса,* что соответствует длинному расстоянию.

В своем ходу *Логика Империи* совершает маневр уклонения. Это нарушает статус схватки; и сейчас она находится на дальней дистанции по отношению к *Аресу,* в нейтральной ситуации. Однако, *Ужасающая красота*

предпринимает контролированный дрейф, что не требует проверок умения, и это автоматически продлевает статус схватки с *Аресом* на Ближней дистанции.

Превосходство

Если вы достигли такого состояния против противника, то это значит, что вы обхитрили его. Ваш превосходящий корабль можете подойти с *другой* стороны, вместо обычно направленной к вам стороны: вы можете выбрать переднюю или заднюю часть корпуса вместо центральной, или выбрать центральную вместо задней или передней. Если последним маневром цели был Неконтролируемый дрейф, то превосходство позволит зайти с любой стороны (например, вы можете подойти с задней стороны даже если цель направлена на вас передней стороной ко всем врагам или только к одному). Превосходство не дает никаких преимуществ против крутящихся целей.

Превосходство действует до следующего хода вашего противника – оно престанет действовать после того как он выберет маневр. (Исключение: если он предпринял маневр неконтролируемый дрейф, или был свершен очень плохой маневр Сближения, то он сохраняется до начала вашего следующего хода.)

Использование оружия

Для ведения огня используются задача Прицеливание и Атака. Так же можно вести огонь в режиме точечной защиты от летящих в вас ракет, снарядов или таранящего корабля, если стрелок выберет задачу Ожидание (Точечная защита).

Опора

Направление атакующего корабля относительно цели определяет может ли вести огонь оружие.

Спинальное орудие может вести огонь только по целям, находящимся спереди корабля (если только оружие не направлено назад, тогда оно может вести огонь только по целям, находящимся сзади).

Фиксированные орудия может вести огонь только если цель находится напротив части корпуса куда установлены орудия.

Турель в передней части корпуса позволяет вести огонь по целя расположенным напротив передней или центральной части корпуса.

Турель в задней части корпуса позволяет вести огонь по целя расположенным напротив задней или центральной части корпуса.

Турель в передней части корпуса позволяет вести огонь по любым целям.

Скорострельность

В Скорострельность любого оружия входит время на прицеливание или программирования и для лучевого оружия – охлаждения, а для огнестрельного и ракетного – время на перезарядку между выстрелами. В таблице указана скорострельно для одного орудия. Все идентичные фиксированные орудия в одной батареи могут вести огонь одновременно – умножьте скорострельность на количество фиксированных орудий:

Таблица расстояний

Класс оружия	20-секундн	1-минута	3-минуты	10-минут
Ракетные установки	1*	3*	10*	30*
Лучевое или огнестрельное	1*	3*	10*	30*
Скорострельное лучевое или огнестрельное †	10*	30*	100*	300*
Очень скорострельное лучевое или скорострельное †	100*	300*	1,000*	3,000

*Для «улучшенного» лучевого или огнестрельного оружия удвойте скорострельность

† В случае фиксированного, умножьте Скорострельность на количество фиксированных орудий в батареи.

Пример: Средняя батарея с тремя фиксированными орудиями, каждая из которых представляет из себя скорострельное улучшенное лазерное орудие в 3-минутном ходу может совершить Скорострельность 100x2x3 = Скорострельность 600.

Если оружие имеет скорострельность 2+, то стрелок должен определить сколько он делает выстрелов, с максимумом в Скорострельность оружия. Огнестрельное и ракетное ограниченно боезапасом которое у него осталось (особенно это важно для 3-минутных и 10-минутных ходов!).

Цели

Стрелок должен определить цель до начала атаки. Цель должна быть в радиусе действия с учетом опоры оружия. Это может быть:

- Космический корабль или другой объект в космосе.
- Объект на поверхности планеты (или в атмосфере) – см. *Стрельба по земле* (стр. 88).
- В режиме точечной защиты, это так же может быть одна или несколько ракет, или снарядов, направляющихся в вашу сторону, или космический корабль, который идет на таран, которые могут направляется как на ваш корабль или другой корабль в построении или на расстоянии стыковки.

Часть корпуса

Атакуя космический корабль обычно предполагается атака по части корабля направленная к атакующему.

Если передняя или задняя часть корабля направленна в сторону атакующего, то это должно указано.

Если центральная часть корпуса направленна в сторону атакующего, то он может прицелится в центральную (обычно), центральную или заднюю часть корпуса.

Атакующий может решить прицелится в более конкретную цель используя Прицельные атаки (стр. 89). Если у цели присутствуют внешние системы или особенности, к примеру солнечные паруса, то они так же могут быть выбраны в качестве цели вместо корпуса: детальней в *Прицеливание по незащищенным системам* (стр.90) или Распределяющий огонь (ниже).

Распределяющий огонь

Стрелок может решить распределить огонь на *несколько* целей, либо атаковать несколько целей, или вести огонь по разным частям одного корабля. Необходимо выбрать цели до броска попадания. На бросок налагается штраф -2 за каждую дополнительную цель (штраф применяется ко всем броскам) при стрельбе из лучевого или огнестрельного, или штраф -1 за цель при стрельбе ракетами. Для каждой цели необходим свой бросок попадания.

Обратите внимание, что залп нескольких ракет или снарядов, запущенных в одной атаке, не считаются за разные цели – все выстрелы считаются одной целью.

Лучевое оружие

Лучевое оружие может вести огонь по целям, находящимся не дальше чем их максимальная дистанция стрельбы, например, Впритык (P), Короткая (S), Длинная (L) или Экстремальная (X). Вторая дистанция после слэша указывает на дистанцию половинных повреждений, например, S/L означает, что полные повреждения будут наносится на Коротких дистанциях, а половинный на Длинных.

Только обнаруженные цели могут быть атакованы. Дистанции стрельбы лучевого орудия указаны в *Таблице повреждений и дистанций огня лучевого оружия* (стр.90).

Атака лучевым оружием

Для попадания сделайте бросок 3к против вашего эффективного умения. Используйте умение Тяжелое оружие (Лучевое) для большинства лучевого орудия, и Артиллерия (Лучевое оружие) для духовых частиц или при стрельбе с орбиты по незаметным объектам на поверхности планеты с помощью наводчика. Определите эффективное умение взяв базовый уровень умения применив к нему модификаторы, указанные ниже. Обратите внимание, что эти модификаторы объединяют прицеливание, системы прицеливания и штрафы за расстояния для получения необходимых чисел; подробнее в *Оружие в обычном бою* (стр.89).

Размер цели: Добавьте МР цели.

кТочн: Добавьте Космическую Точность оружия. Что равняется 0 для большинства оружия, -3 для лучей частиц или лучей духовых частиц, -6 для плазменных лучей. Добавьте +1 для 1Гдж или более мощного оружия.

Космическая дальность: +20 для нулевой, 0 для Впритык, -4 для Ближней, -8 для Короткой, -12 для Дальней, -16 для Экстремальной.

Видимость: -10 если цель использует Скрывающее устройство (-4 если ваши сенсоры ее обнаружили, но она все еще скрыта).

Спинальная или фиксированная опора: +2 если огонь ведется из любой спинальной или фиксированной опоры.

Повреждения: -2 если атакующий корабль имеет 0 ЕЖ или ниже (повреждения нарушают работу сенсоров и компьютерной сети).

Цель: -1 если атакуется передняя или задняя часть корпуса обтекаемой цели. -5 если атакуется определённое место корабля (см. *Точные атаки*, стр.89); -10 если атакуется слабое место в броне. -2 за каждую защитную систему РЭП (или -1 если у атакующего есть работающие тактические или многоцелевые сенсоры).

Цели на поверхности: Если атакуются цели на поверхности во время космического боя, применяйте любые подходящие модификаторы Цели или Видимости с В548, например, для укрытий.

Многозадачность: Примените любые штрафы за многозадачность (стр.64). Сюда входит штраф -2 при распределении огня.

Точечная защита: При стрельбе в точечной защите против любых баллистических атаку со скоростью 300 мвс или больше, применяйте следующие модификаторы: -3 при 300 мвс, -6 при 1,000 мвс, -9 при 3,000 мвс, -12 при 10,000 мвс, -15 при 30,000 мвс, -18 при 100,000 мвс+.

Скорострельность: Если ведется огонь несколькими выстрелами по одной и той же цели, то примените модификаторы за скорострельность указанные ниже:

Таблица скорострельности

Количество выстрелов	Бонус	Количество выстрелов	Бонус
2-4	0	50-99	+6
5-8	+1	100-199	+7
9-12	+2	200-399	+8
13-16	+3	400-799	+9
17-24	+4	800-1,599	+10
25-49	+5	И т.д.	И т.д.

Это расширенная таблица модификаторов за быструю стрельбу с В548.)

Успешные атаки

Бросок по значению эффективного умения или ниже означает успешное попадание. В случае скорострельной атаки по определённой цели атака наносит столько дополнительных попаданий, сколько полных раз значение Отдачи укладывается в разницу успеха, общее число попаданий не может превышать число выстрелов. Для плазменных лучей отдача 2, для всего остального – 1.

Опционально Мастер может добавить +1 к Отдаче для 3-минутного или 10-минутного хода (как в **GURPS Interstellar Wars**), что представляет из себя паузы в прицеливании и оценке ситуации; это уменьшит количество попаданий и увеличит выживаемость!

Как обычно, критический успех означает, что цель не может совершить уклонение, а критический провал означает провальную атаку. Считайте, что огневая система неисправна при критическом провале (считайте это как отключенная система без потерь среди экипажа).

Лучевых атак можно избежать – см. *Уклонение* (стр.79).

Баллистическое оружие

Огнестрельные орудия, ракетные установки и таранящие космические корабли используют эти правила. После того как атакующий построился или навелся на цель, расстояния уже не важны – а, что имеет значение, так это относительная скорость. При стрельбе из ракетных установок или орудий, определите тип боеголовки, если доступны несколько их видов.

Неконтактные взрывы

Стрелок может совершающий ракетную или стрелковую атаку может настроить взрывать ракет или снарядов на *неконтактный взрыв*. Это значительно увеличивает шанс на попадание, однако уменьшает повреждения (в случае ядерной или антиматериальной боеголовки) или пробитие брони (в случае обычных боеголовок). Все снаряды или ракеты во время атаки должны иметь одинаковые взрыватели.

Относительная скорость

В базовой системе боя это упрощено до «средних» значений, основанных на выбранном масштабе и используемом оружии. Сравните время и масштаб для определения типичной скорости. Если корабль находится в стыковке или в схватке относительно цели, то используйте значения перед слешем. Если атака совершается снарядом или ракетой, и их скорость меньше чем минимальная скорость оружия, то увеличьте ее до значение после слеша значения.

Пример: Имеет 3-минутных ход в ближнем бою, значит типичная скорость будет равна 1 мвс. Однако, атакующий использует ракеты, поэтому скорость увеличивается до 10 мвс.

Таблица базовой относительной скорости (мвс)

Масштаб	Ближний	Стандартный	Дальний
20-секундный ход	1	10	100
1-минутный ход	1/3	3	30
3-минутный ход	1/10	1	10
10-минутный ход	0	1/3	3
В случае стыковки	0	0	0
В случае схватки	1/6	1/3	1/2

Оружие	Минимальная скорость*
Обычные орудия	1
Электромагнитные орудия	2
Гравитонные орудия	5
Ракеты, ТУ7-8	1/3 или 1†
Ракеты, ТУ9-12	1 или 2†
Ракеты, супер	50 или 100†**
Варп ракеты	180,000**

Если космический корабль проходит порог скорости, то используйте фактическую скорость.

*Если ведется огонь орудиями или ракетами, указанными выше и минимальная скорость выше типичной скорости, то увеличьте ее до минимальной.

† Используйте первое, нижнее, значение если цель находится на Короткой дистанции или Впритык., или если атакуется корабль совершающий маневр Отступления.

**Псевдо-ускорение: используйте, когда совершается атака (и, если кто-нибудь пытается сбить ракету). Считайте, что фактическая скорость при расчете повреждений равной 10 мвс или базовой относительной скорости, смотря что выше. Опционально для супер ракет.

Точечная защита и Относительная скорость: При стрельбе из ракетных установок или орудий в точечной защите против направленных в вас атак, относительная скорость — это просто относительная скорость баллистической атаки.

Атаки точечной защиты

Защищающийся который предпринял маневр Ожидание (Точечная защита) может совершать заграждающий огонь по любым ракетам, снарядам или таранящим кораблям направленных в него.

Атаки Точечной защиты объявляются и выполняются сразу же после успешного броска баллистической атаки, до того, как цель выполнит Уклонение.

После совершенного броска атаки любой стрелок корабля цели, который выбрал маневр Ожидание (Точечная защита) может совершить атаку как указано в задаче Ожидание (Точечная защита) (стр.69). Цели точечной защиты не могут совершать Уклонение (или использовать Точечную защиту).

Атака баллистическим оружием

Базовое умения для тарана — это ваше умение Пилотирование. Для всего остального используйте умение Артиллерия (Управляемые ракеты) для ракет или Артиллерия (Пушки) для орудий. Исключение: для атак в точечной защите с помощью орудий используйте Тяжелое оружие (Орудия).

Размер цели: Добавьте МР цели. В случае тарана, используйте высшие значение МР из вашего МР и МР цели – легче попасть в маленький корабль если вы огромный!

Управляемость или кТочн: Добавьте кТочн используемого орудия или ракет (см. *Таблица Орудий и Ракетных установок*, стр. 92) или, в случае тарана, добавьте управляемость атакующего корабля.

Видимость: -10 если цель использует Скрывающее устройство (-4 если ваши сенсоры ее обнаружили, но она все еще скрыта).

Цель: -1 если атакуется передняя или задняя часть корпуса обтекаемой цели. -5 если атакуется определённое место корабля (см. *Точные атаки*, стр.89); -10 если атакуется слабое место в броне. -2 за каждую защитную систему РЭП (или -1 если у атакующего есть работающие тактические или многоцелевые сенсоры).

Неконтактный взрыв: Если вы используете боеголовки с взрывателем, настроенным на неконтактный взрыв, то добавьте +4 к броску.

Цели на поверхности: Если атакуются цели на поверхности во время космического боя, применяйте любые подходящие модификаторы Цели или Видимости с В548, например, для укрытий.

Относительная скорость: Основываясь на относительной скорости столкновения: +6 если 0, +3 если 0.3 мвс, 0 если 1 мвс, -3 если 3 мвс, -6 если 10 мвс, -9 если 30 мвс, -12 если 100 мвс, -15 если 300 мвс, -18 если 1,000 мвс, -21 если 3,000 мвс, -24 если 10,000 мвс, -27 если 30,000 мвс, -30 если 100,000 мвс+.

Скорострельный или Множественный огонь: Если ведется огонь несколькими снарядами или ракетами, то примените модификаторы за скорострельность указанные ниже:

Таблица скорострельности

Количество выстрелов	Бонус	Количество выстрелов	Бонус
2-4	0	50-99	+6
5-8	+1	100-199	+7
9-12	+2	200-399	+8
13-16	+3	400-799	+9
17-24	+4	800-1,599	+10
25-49	+5	И т.д.	И т.д.

Успешные атаки

Бросок по значению эффективного умения или ниже означает успешное попадание. В случае скорострельной атаки по определённой цели или если используется неконтактные взрыватели, то атака наносит столько дополнительных попаданий, сколько полных раз значение Отдачи укладывается в разницу успеха, общее число попаданий не может превышать число выстрелов (или 10х если используются неконтактные взрыватели).

Отдача 1 для ракет; для орудий см. *Таблицу Орудий и Ракетных установок* (стр. 92). Добавьте +1 к эффективной Отдаче в случае, когда ядерные или антиматериальные боеголовки во время атаки наносят дружественный огонь – боеголовки разрушают еще один корабль если он находится поблизости.

Мастер может решить добавить +1 к Отдаче для 3- или 10-минутных ходов.

Критический успех означает, что цель не может совершить уклонение, а критический провал означает неуспешную атаку.

Уклонение

Космический корабль может уклонится от лучевой или баллистической атаки, при любом движении кроме Контролированного или Неконтролированного дрейфа (Пилот также не может совершать уклонение если последний маневр корабля был Сближение если вы выбрали Сконцентрированную стратегию.)

Один бросок уклонения за атаку. В случае нескольких попаданий во время атаки, степень успеха при броске уклонения определяет количество дополнительных попаданий которых удалось избежать.

Уклонение = (Умение Пилотирование/2) + Управляемость + модификаторы уклонения.

Умение Пилотирования/2 это половина умения (округленного вверх) пилота. Если никто не пилотирует корабль или если корабль не достиг бонуса ускорения +0, то он не может уклонятся. Боевые рефлексы и Ускоренное мышление дают +1 у Уклонению.

Модификаторы уклонения:

Защитная тактика, Агрессивная тактика, Тактика Навигации: Это командные или навигационные задачи могут модифицировать ваше уклонение или уклонение противника.

Длина хода: +1 для 1-минутного хода, +2 для 3-минутного хода, +3 для 10-минутного хода.

Защитные РЭП: +1 защитный бонус за каждую установленную систему, с максимумом +3; РЭП должна быть того же ТУ (или выше) что и у противника.

Маневр уклонения: +1 к Уклонению.

Баллистические атаки (таранящий корабль, снаряды или ракеты) не могут уклоняться от точечной защиты.

Повреждения

Все повреждения, использующие эти правила, находятся в десятикратном масштабе (т.е. умноженные на 10 обычные повреждения). Бросок повреждений делается для каждого попадания по цели.

Исключение: в случае стрельбы в точечной защите против ракет или снарядов не нужно делать бросок повреждений – каждое попадание (включая притягивающий луч) уничтожает одну ракету или снаряд.

Если цель использует работающее стазис поле, то она неуязвима к повреждениям до тех пор, пока поле функционирует – не делайте броски повреждений против цели пока работает стазис поле.

Повреждения от лучевого оружия

Таблица повреждений и дистанций огня лучевого оружия (стр.67) дает представление о повреждениях лучевого оружия разных типов, кроме притягивающих лучей, основанных на их мощности. Если лучевое оружие ведет огонь по цели на дистанции половинных повреждений (или дальше) – разделите на два базовые повреждения (округляя вниз). *Таблица лучевого оружия* (стр.90) показывает тип повреждений, причиняемых разными типами оружия. Притягивающие лучи имеют особый эффект в бою – см. *Притягивающие лучи в бою* (стр.89).

Повреждения от баллистического оружия

Используйте эти правила для ракет, снарядов и столкновений.

Ядерные и Антиматериальные боеголовки

Повреждения зависят от используемой боеголовки, как указано в *Таблице повреждений ядерных и антиматериальных боеголовок* (стр.93).

Столкновения и обычные боеголовки

Орудия и ракеты с обычными боеголовками и космические корабли которые идут на таран или случайные столкновения с объектами причиняют повреждения в десятикратном-масштабе основываясь на относительной скорости столкновения.

При столкновении, *оба* объекта получают одинаковый куб повреждений. Если снаряд или ракета попадают куда-нибудь, то снаряд или ракета уничтожаются, но также причиняют повреждения цели.

Снаряд или ракета: При попадании снарядом или ракетой с обычной боеголовкой причиняются д-повреждения используя формулу ниже.

Таранящий или Сталкивающийся Космический корабль: Столкновение причиняет крушащие д-повреждения используют формулу Столкновений ниже.

Снаряд или ракета = д-повреждения оружия x V.

Столкновение = 6d x 3 x меньший дСЛ x V.

Округляя до ближайшего куба.

Меньший дСЛ это наименьшее значение дСЛ объектов (или базовые дЕЖ), или обоих объектов, если они идентичные. Например, если 30-тонный грузовой корабль с дСЛ 20 врезается в 10,000-тонный грузовой корабль с дСЛ 150, то каждый из них получает повреждения основываясь на дСЛ 20; если корабль врезается в планету или другой неподвижный объект – используйте дСЛ корабля.

Д-повреждения оружия можно найти в *Таблице повреждений обычных боеголовок* (стр. 92).

V зависит от относительной скорости в милях в секунду (мвс) которые рассчитываются в *Баллистическое оружие* (стр.77). Используйте «реальную» скорость если используется правила по псевдо-ускорению (стр.39).

Повреждения корпуса и Зоны попадания

Атака может быть направленна на различные места на корабле.

Часть корпуса

Атака обычна направлена на определённую часть корпуса (переднюю, центральную или заднюю). Если это так, то определите какая из них будет поражена. Системы в каждой из частей нумеруются от [1] до [6], для определения какая из систем была поражена сделайте бросок 1к. Уничтоженные системы могут быть поражены (повреждения проходят сквозь них повреждая другую систему как указано ниже).

Исключение: Если *все* системы являются *уничтоженными*, то атака попадает в ту же систему *смежной* части корпуса: для задней или передней части это центральная; в противном случае сделайте бросок 1к: 1-3 передняя, 4-6 задняя. При этом атака игнорирует дСП!

Если совершается точная атака (стр.89), то атакующий должен выбрать одну из шести систем для попадания.

Внешние системы

Если атакуются внешние систему, обратитесь к *Прицеливание по незащищенным системам* (стр.90).

Сопротивление повреждениям

Сопротивление повреждениям космического корабля измеряются в десятикратном-масштабе, и имеет аббревиатуру дСП. Большинство вооружения космических кораблей имеет делитель брони, например, (2), как указано для лучевого оружия в *Таблице эффектов вооружения* и в правилах по баллистическим атакам. Разделите дСП на делитель брони, с округлением вниз. Усиленная броня и силовые поля могут игнорировать делитель брони (см. B47). Космический корабль может иметь несколько типов защит, предоставляющих СП, которые защищают в следующем порядке.

1. ***Силовые поля***

Если цель защищена работающими силовыми полями, вычтите дСП поля. Силовые поля обычно защищают весь корабль, но они полу-разрушаемые: за каждые 10 единиц базовых повреждений уменьшают дСП поля на 1. Конструктивные переключатели могут изменить это!

2. ***Броня***

Если место в части корпуса которое атакуется, вычтите общее значение дСП всех систем брони из повреждений. (Общее значение должно быть записано в таблице характеристик корабля под СП).

Исключение: Если начальная система-цель находится под *уничтоженной* системой брони, то игнорируйте СП. Отключенные системы брони защищают как обычно.

3. ***Прошедшие повреждения***

Если остается любое количество повреждений после вычитания щитов и дСП брони, то это и есть прошедшие д-повреждения. Если от базовых повреждений ничего не осталось, то попадание не прошло защиту.

Если место в части корпуса было повреждено, см. *Повреждение Части корпуса* (ниже).

Для внешних систем, см. *Прицеливание по незащищенным системам* (стр.90)

Повреждение Части корпуса

Прошедшие повреждения уменьшают дЕЖ корабля. Если повреждения достаточно большие, то так же может быть отключена одна или несколько систем корабля.

Если прошедшие повреждения составляют от 10% до 50% от дЕЖ, то система в которую попали считается *отключенной*. Система, которая до этого была повреждена будет *уничтожена*. Если она уже уничтожена, то следующая неуничтоженная система в корпусе будет повреждена, счет идет вверх. Например, если системы [4] и [5] были уничтожены, то система [6] будет отключенной (или уничтоженной, если до этого она была отключенной). После [6] системы идет любая неуничтоженная [core] система, если такова присутствует в этой части корпуса; если же такой нет, то отсчет начинается с [1] системы.

Если прошедшие повреждения составляют хотя бы 50% от дЕЖ, то системы, в которую попали считается уничтоженной, вне зависимости от того была ли она повреждена до этого или нет. Если она уже уничтожена, то следующая по списку неуничтоженная система будет уничтожена, как описано выше. В дополнение к этому, одна случайная система будет повреждена: сделайте бросок для определения зоны попадания, пропуская системы, которые уже были уничтожены.

Если прошедшие повреждения достаточны для уменьшения дЕЖ корабля до -1хдЕЖ или хуже, сделайте бросок для определения разрушится корабль или нет; если да, то не беспокойтесь о применении повреждений для определенной системы. Если же он не разрушен, то действуйте как указано выше.

Отрицательные ЕЖ и Уничтожение

Корабли, у которых дЕЖ опускается ниже нуля считаются ужасно поврежденным, но все еще функционирующими. Благодаря использованию детальной системы повреждений систем, не делайте бросок ЗД для определения остается целым корабль или нет – это определяется по наличию все еще целых систем в нем.

Однако, когда космический корабль находится в -1х базовых дЕЖ, он терпит такие повреждения, при которых нарушается структурная целостность и он должен сделать бросок ЗД для того чтобы избежать разрушения. В случае провала – он уничтожен. Если же он выжил, то дальнейшие броски ЗД необходимы каждый раз, когда космический корабль повреждается на очередные -1х базовые дЕЖ. При -5х базовые дЕЖ корабль автоматически считается уничтоженным.

Уничтоженный корабль — это просто металлолом, но некоторые типы систем могут быть все еще функционирующими. Броня, грузовой отсек, жилые отсеки, ангары, ракетные установки, открытые пространства, пассажирские места и верхняя ступень могут оставаться функционирующими, если они не повреждены. Все остальные системы прекращают свою работу, как и компьютерная сеть, система питания, топливные трубопроводы. В случае дальнейших повреждений уничтоженного корабля до -10х базовые дЕЖ, то он полностью разрушается.

Эффекты 0 ЕЖ

Если дЕЖ корабля опускаются до 0 или ниже, то как результат повреждений систем применяются следующие штрафы:

Все массивы связи/сенсоров -1.

Управляемость уменьшается на 2.

Стрелки получают -2 на попадание при использовании лучевого оружия.

Верхняя ступень

Если к космическому кораблю с присоединенной верхней ступенью получает повреждение по передней части корпуса, то примените повреждения к верхней ступени вместо применение такового к другой части корабля. Если верхняя ступень отделяется, то передняя часть корпуса считается уничтоженной при расчете повреждений. Она не имеет брони и систем, поэтому повреждения переходят на центральную часть корпуса.

Отключенные системы

Если система отключена, то обычно она больше не функционирует. Различные возможности для неработающих систем представлены во второй главе. Система не может быть использована для любых задач, которые требуют «работающую» систему. Если в системе кто-то находился, то проверьте будут ли травмы: см. *Потери* (ниже). Кроме этого, есть несколько особых случаев:

Отключенная броня

Если атака ведется по слабым точкам в броне, то атака в эту часть корпуса (а не только к определенному месту) полностью игнорирует дСП системы. (другие дСП все еще половинные).

Отключенные грузовые отсеки

Если грузовой отсек отключен, то половина груза в отсеке уничтожается. Некоторые типы опасных грузов (вроде боеприпасов, антиматерии и т.д.) могут считается за взрывоопасную систему (ниже) на усмотрение Мастера.

Отключенное управление

Когда управление уничтожено, то только половина (с округлением вверх) из станций управления может остаются работающими, а Сложность компьютерной системы корабля уменьшается на 1. Оставшиеся станции управления могут быть потеряны только в случае если система будет уничтожена.

Отключенные Жилые отсеки или Пассажирские места

Если они отключены (или уничтожены), в дополнение к тому, что они более не функционируют, жизнеобеспечение, распространяемое на различные каюты, сидячие места и т.д. будет потеряно. См. *Перегрузка систем жизнеобеспечения* (стр. 57) в третьей главе. Обычно нету моментального эффекта (могло остаться воздуха на несколько часов и т.д.), поэтому можно не беспокоится об этом какое-то время. Есть шанс 2-из-6 на то что камеры или клетки откроются, позволяя выжившим сбежать.

Отключенные топливные отсеки

Если топливный отсек предоставляющий дельта-v отключен (или уничтожен) то корабль теряет **N/F** *оставшегося* запаса дельта-v, где N это количество топливных отсеков которые были отключены или уничтожены, а F – это количество функционирующих топливных отсеков (с таким же типом топлива в нем) которые остались до повреждения.

Пример: Космический корабль с четырьмя топливными отсекам с водородом имеет запас дельта-v равный 63 мвс. Один из его топливных отсеков был поражен и отключен, значит он теряет 1/4 (с округлением вверх) от его общего запаса дельта-v, или 16 мвс. Это снижает запас дельта-v до 47 мвс. После использования 17 мвс для ускорения, у него остается 30 мвс, после чего в него опять попадают, в этот раз он потерял *два* топливных отсека. Он потерял два из трех топливных отсеков, поэтому он теряет 2/3 из его 30 мвс запаса дельта-v, или 20 мвс; что оставляет его всего лишь с 10 мвс в одном оставшемся топливном отсеке.

Аварийный ремонт топливного отсека не восстановит запас дельта-v, но позволит его дозаправить.

Отключенные ангары

Любая техника не может быть запущена.

Отключенные Средние, вторичные или Третичные батареи

В нефункционирующей системе отключается половина (с округлением вверх) турелей или фиксированных опор. Но другие все еще функционируют.

Уничтоженные системы

Система, которая была отключена еще раз считается уничтоженной. Такие системы прекращают свою работу, и не могут быть отремонтированы. Есть несколько особых случаев:

Уничтоженная броня

Уничтоженная броня все еще предоставляет дСП части корпуса – отверстия в нем недостаточно большие. Исключение: любая *начальная* зона попадания делает бросок против этой зоны на то, что система не получает дСП.

Уничтоженные взрывоопасные системы

См. взрывоопасные системы, стр.83.

Уничтоженные ангары

Вся техника и груз в ангаре так же будет уничтожен, за исключением случаев, когда это не может произойти (например, малый корабль использует стазис поле).

Взрывоопасные системы

Некоторые системы являются крайне *взрывоопасными*: любая системы с ракетами, или ракетами или снарядами с антиматериальной боеголовкой; любые топливные отсеки с водородом ускоренным антиматерией, антиматерией, раствором солей способных к ядерному распаду, или HEDM топливом; источники энергии на антиматерии; грузовые отсеки с содержимым, которое Мастер считает взрывоопасным (например, если он заполнен взрывчаткой).

Если взрывоопасная система отключена, то необходимо сделать бросок ЗД корабля. Провал будет означать взрыв корабля (-10хЕЖ) в *конце* его следующего хода. Критический провал будет означать немедленный взрыв (если только в нем не находятся ИП). Если взрывоопасная система уничтожена – делайте бросок с -5!

Когда космический корабль взрывается, он наносит (6к х базовые дЕЖ) **cr ex** повреждений любому кораблю пристыкованному к нему; умножьте его на 10, и измените повреждения на **burn**, а также **sur** и **rad** если взрывается антиматериальные боеголовки, источники питания или топливо!

Потери

Если в отключенной или уничтоженной система находились люди, то они могут пострадать. Если весь корабль уничтожается одной атакой, «уничтожение» применяется и ко всем на борту.

Большинство НИП'ов: Половина (с округлением вверх) НИП'ов в отключенной системе считаются недееспособными (ЕЖ опускается до 0 или ниже) или мертвыми. Все НИПы в уничтоженной системы серьёзно травмированы или мертвы. Все остальные имеют легкие травмы или не ранены. Животные, растения и т.д. имеют такие же потери.

ИП и важные НИПы: Сделайте бросок 1к по Таблице Потерь для каждого персонажа в отключенной или уничтоженной системе.

Если система уничтожена, то выжившие будут заблокированы обломками (только если взрыв не был снаружи) пока их не спасут.

Таблица Потерь

Бросок	
2-	Нет эффекта
3	2к-1 смертельного электрического повреждения
4	3к-2 режущих повреждений
5	3к-2 (10) зажигательных повреждений
6	6кх6 крушащих повреждений
7	Выбрасывает за пределы корабля; а так же необходим еще один бросок по таблице
8+	3кх5 (10) зажигательных повреждений

Добавьте +1 если системы (или целый корабль) был уничтожен, а не отключен или +5 если система или корабль полностью разрушены (-10хЕЖ). Вычтите 1 в случае core систем. СП от преимуществ или брони защищает как обычно.

Персонаж, которого выбросила за борт так же делает бросок 1к по таблице (без модификаторов) для определения получил ли он повреждения, когда его выбрасывало. Он (или его труп) вылетает на 1кх10 ярдов за пределы корабля и скользит от корабля со скоростью (1к) ярдов в секунду. Он двигается в туже сторону и стой же скоростью что и корабль пока его не спасут, однако если корабль ускорится, то он останется позади, и он должен будет ускорится для того чтобы попасть на борт. Если корабль ускоряется, то он имеет время эквивалентное длины хода для того чтобы быть спасенным или вернутся самостоятельно (обычно это возможно если у него есть ракетный ранец, огнестрельное оружие и т.д.) – в противном случае он остается позади!

Любого которого выбрасывает за борт космического корабля или системы, которая *уничтожена* выбрасывает в вакуум, и если корабль еще герметичный, то происходит взрывная декомпрессия. См. В437. Весь экипаж и пассажиры в опасных ситуациях обычно надевают скафандры.

Игнорируйте эти эффекты если корабль находится не в вакууме.

Если корабль полностью уничтожен (-10х ЕЖ) то всех выживших так же выбрасывает в космос.

Модификаторы повреждений

Некоторые модификаторы повреждений причиняют особые эффекты. Мастер может пропустить эти правила для ускорения боя.

Импульс (имп) (Surge (Sur))

Оружие с такими повреждениями может вывести из строя электрические системы. Если атака с импульсом имеет любые прошедшие повреждения, то корабль должен сделать бросок против ЗД. При провале делается бросок на повреждение еще одной системы в этой части корпуса: игнорируйте броню, грузовые отсеки инженерные отсеки ангары, топливные отсеки, системы мягкого приземления или те, которые были до этого отключены. При критическом провале все системы в этой части корпуса *кроме* указанных выше отключаются! Повреждения от импульса можно полностью отремонтировать аварийным ремонтом, при этом отключённые системы могут быть повреждены как обычно (при первом попадании физически отключаются, и уничтожаются при втором). Экипаж в системах, поврежденных импульсом не делает бросков на травмы.

Радиация (Radiation)

Если система в которой находятся люди повреждена атакой с модификатором повреждений радиация (рад), то они получают 3к х 10 радов. Степень защиты корабля в данном случае не применяется – это излучение от прошедшего луча.

Взрыв (Взр) (Explosive (Ex))

Кроме указанных для ядерных и антиматериальных боеголовок и луча духовых частиц, игнорируйте этот модификатор – взрывы слишком слабы для того чтобы ранить кого-либо в космическом масштабе. Взрывы и зажигательные модификаторы применяются во время стрельбы по целям, находящимся на поверхности планет и т.д.

Действия на борту

Тут затрагиваются действия, предполагающие перемещение по кораблю или выход из него.

Внутренние перемещение

Длина хода космического боя определяет возможность передвижения по кораблю через количество доступных задач персонажа во время хода.

Таблица внутренних перемещений

Корпус/Ход	20-секунд	1-минута	3-минуты	10-минут
МР+5-7	1	0	0	0
МР+8-9	2	1	0	0
МР+10-12	5	2	1	0
МР+13 и выше	10	3	1	0

Время (1 или больше) увеличивается вдвое при движении между *разными* частями корпуса.

0: Персонаж может передвигаться по кораблю без использования хода космического боя, но он должен определить в какой системе он находится в начале каждого хода.

1-10: Количество ходов космического боя которые персонаж должен потратить для того чтобы перемещаться между частями корабля. Он не может совершать других действия. Двойное время при движении в другую часть корпуса. Если в космическом бою используются 20-секундные ходы, то вам не захочется застать начало боя в душевой!

Если корабль находится в микрогравитации, то необходим бросок умения Свободное падение для перемещения по кораблю. Провал будет означать, что персонаж не добрался до места назначения вовремя.

Если корабль ускоряется на 3х или больше от родной гравитации экипажа, то члены экипажа не могут передвигаться, только если не используются помощники (например, экзоскелет) или на корабле установлены гравитационные компенсаторы (или их эквивалент).

Движение по кораблю может быть опасно, когда он уклоняется! Если корабль совершает Уклонение, то любой персонаж которые в этом время перемещается по кораблю должен сделать бросок против умения Космонавт. Успех означает, что персонаж смог обезопасить себя; тогда как провал будет эквивалентен падению с 10-ярдов (20 в случае критического провала) за каждое G ускорения которое использует корабль (при использовании гравитационных компенсаторов изменяйте это значение (стр.35)).

Персонажи могут использовать воздушные шлюзы и ворота грузовых отсеков для того чтобы войти в корабль или выйти из него. Это займет весь ход. Если персонаж находится снаружи корабля, то определите возле какой из систем он находится. Если данная система находится под атакой, то персонаж получит *полные* повреждения от атаки.

Контроль повреждений

Ремонтная команда может совершать различные задачи: аварийный ремонт, спасательные работы, ремонт структурных повреждений, или предотвращение катастрофы. В одной системе может работать не больше одной команды которая работает над структурным ремонтом или пытается предотвратить катастрофу во время хода.

На небольших кораблях «команда» контроля повреждений может состоять из одного персонажа. На больших кораблях это обычно несколько персонажей. Когда команда работает, броски умений делает лидер команды, делается бросок против наименьшего из необходимых умений (обычно это ремонтные умения) или используется среднее умение команды. При определении среднего умения считайте, каждый из членов команды использует Космонавт-2 или их Ремонтное умения, смотря что лучше.

Таблица Модификаторов от размера ремонтной команды

Команда/МР	+5-9	+10	+11	+12	+13	+14	+15
Один член экипажа	0	-3	-5	-7	-9	-10*	-10*
2-5 членов экипажа	+1	0	-3	-5	-7	-9	-10*
6-19 членов экипажа	+1	+1	0	-3	-5	-7	-9
20-59 членов экипажа	нет	+1	+1	0	-3	-5	-7
60-199 членов экипажа	нет	нет	+1	+1	0	-3	-5
200-599 членов экипажа	нет	нет	нет	+1	+1	0	-3
600+ членов экипажа	нет	нет	нет	нет	+1	+1	0

По количеству людей в команде по отношению к МР корабля определяется модификатор. «нет» означает, что команда слишком большая для работы в системе. Только *одна* команда может совершать ремонт в системе в ход.

*Может быть совершены действия только ИП или командами возглавляемым ИП в киношных играх.

Аварийный ремонт

Это быстрый ремонт отключенной системы путем замены деталей, переключения на запасные системы, и заменой сгоревшей электроники. Необходимое умения для ремонта отражено в описании системы во второй главе.

Примените Модификатор от размера команды контроля повреждений (выше) и Модификатор времени контроля повреждения (ниже). Другие работающие системы могут предоставить помощь в виде деталей: добавьте +1 за каждый сборщик или робосборщик; +2 для нанофабрик или репликаторов.

Если аварийный ремонт был успешным, то система была наспех отремонтирована и более не является отключённой – она начнет работать в начале *следующего* хода космического корабля. Критический успех означает немедленный ремонт. Провал означает, что она пока что не отремонтирована и можно попробовать еще в следующих ходах. Критический провал означает, что система не может быть отремонтирована без серьёзного ремонта – нет шансов отремонтировать ее пока бой не закончится.

После такого ремонта системы он продолжит работу, но в плане обслуживания она будет считаться за две системы пока не будет полностью отремонтирована. Такой ремонт будет держатся хотя бы несколько часов, но начало любого боя или в стрессовой ситуации в которой будет использоваться наспех отремонтированная система, необходим бросок ЗД корабля: провал будет означать, что система отключена. (Бросок необходим

только во время первого использования, и только один раз за весь бой). Считайте ее полностью отремонтированной, когда все потерянные дЕЖ корабля были восстановлены.

Таблица Модификаторов времени контроля повреждений

Длина хода	Аварийный ремонт	Структурный ремонт	Спасательные работы	Предотвращение катастрофы
20-секунд	-10*	Нет	-9	0
1-минута	-9	-10*	-3	0
3-минуты	-3	-9	0	0
10-минут	0	-3	+1	0
30-минут †	+1	0	+3	н/д

В таблице указан модификатор для контроля повреждений в зависимости от длины хода.

* Может быть совершены действия только ИП или командами возглавляемым ИП в киношных играх.

† При ремонте вне боя.

Ремонт структурных повреждений

Обычно такой ремонт совершается после боя, и представляет из себя капитальный ремонт структурных повреждений корабля, и обычно производится командами по всему кораблю. Используйте умение Механик (Тип транспорта). Применяйте те же модификаторы, как и для аварийного ремонта, но используя колонку Ремонта структурных повреждений в таблице выше, с дополнительным модификатором –2 если у корабля 0 дЕЖ или ниже. Успех восстанавливает дЕЖ х ступень успеха.

Спасательные работы

Выжившие в *уничтоженной* системе на космическом корабле заблокированы обломками и могут нуждаться в медицинском помощи. Спасательная команда может попробовать освободить их. Лидер команды делает бросок против среднего умения Космонавт команды с применением модификаторов за размер команды и времени. Критический успех означает спасение всех. Обычный успех означает спасение половины (округляя вверх) пострадавших. При провале никто из пострадавших не был спасен; при критическом провале половина (округляя вверх) пострадавших может получить ранения или погибнуть; ИП и важные НИПы делают бросок по таблице потерь.

Предотвращение катастрофы

Это возможность предотвратить взрыв корабля из-за уничтоженной взрывоопасной системы. Ремонтная команда должна находится в той же части корабля что и взрывоопасная система. Бросок против умения ремонта необходимый для такой системы (или груза, по решению Мастера) с модификаторами за размер команды и с -4 если команда находится в той же части корпуса, но в другой системе; модификатор за время всегда равен 0. Успех означает предотвращение катастрофы. Провал означает, что не получилось….

Абордаж

Скользящий корабль может быть взят на абордаж другим кораблем, когда пилотом была достигнута позиция Стыковки с ним. Это означает, что корабли имеют одинаковую скорость на нулевой или близкой к нулевой дистанции, которая может быть любой – от контакта до нескольких миль (обычно 100 ядов).

В последующих ходах может быть совершен абордаж – см. *Доступ в корабль* (стр.51) для выбора способа проникновения. Действия при абордаже должны использовать правила обычного боя. Когда начинается абордаж космический бой приостанавливается пока действие не закончится или пройдет время хода космического боя.

Преднамеренные атаки, саботаж, шальные попадания и т.д. могут причинить повреждения, отключив или уничтожив систему изнутри. Используйте обычные правила по повреждению объектов. Не забудьте перевести значения из десятикратного-масштаба в обычный. Космический корабль иметь всего лишь 2 СП против внутренних атак, но учитывая, что корабль имеет ЕЖ в десятикратном-масштабе, распределите повреждения на 10 прежде чем применить их к дЕЖ. Достаточные повреждения могут вынудить делать бросок повреждения системы вместо нанесение повреждений системе где происходит бой или саботаж.

Запуск малых кораблей

«Реактор идет в разнос! Все в спасательные капсулы!»

Экипаж может подняться на борт корабля находящийся в ангаре за то же время что требуется для перемещения между системами. Это означает что в достаточно длинном ходу можно подняться на борт корабли и запустить его за один ход.

Космический корабль может вылететь из ангара во время фазы пилотирования этого корабля. Когда новый космический корабль запущен он добавляется в последовательность хода. Вместо того чтобы использовать Скорость пилота, он принимает ход сразу же после корабля, который его запустил и находится в построении с ним.

У ангаров есть скорость запуска, которая ограничивает количество кораблей, которые можно запустить или вернуть в минуту (из соображений размеров прохода). Для получения ходов разделите минуты на 3 в 20-секундном ходу, умножьте на 3 в 3-минутном ходу или на 10 в 10-минутном ходу. Минимальное время необходимое для этого – 1 ход.

Пилот в построении с большим кораблем с открытым ангаром может в своем хожу залететь в ангар, если в нем достаточно места для него. И еще раз, необходимое время зависит от скорости запуска ангара.

Для возврата необходим бросок умения Пилотирование. Вне боя обычно можно использовать дополнительное время (B346) – торговые корабли часто тратят на стыковку 30х времени (с +5 к умению)! Провал означает «отмену» - возврат не случился. Критический провал означает столкновение на скорости 0.5 мвс. Мастер может игнорировать критические провалы если персонажу необходимо сделать бросок против 16 или ниже, считая их за простой провал.

Специальные правила

Эти правила покрывают различные особые ситуации.

Построения

Корабль может встать в построение с другим дружественным кораблем («лидером»). Для того чтобы войти в построение пилот должен объявить об этом, и выбрать *точно* такую же опцию движения и ускорение, как у лидера построения. Если лидер построение совершает маневр Сближения, то пилот долен выполнить такой же маневр выбрав туже самую цель (или обломки, если цель была разрушена!). Кроме того, он должен произвести похожий результат против цели, как и лидер построения. Если космический корабль не может соответствовать этим требованиям, то он не может быть в построении.

Следующие правила применяются для кораблей, находящихся в построении:

- Результаты Атакующего движения, Стыковки и Схватки одного члена применяются ко всем членам построения.
- Считается что по отношению к друг к другу члены построения находятся на дистанции впритык, что означает возможность применения точечной защиты любого члена построения к другим членам построения.

Стрельба по земле

Если битва происходит возле планеты, луны или астероида, корабли могут совершать прямой огонь по поверхности эти объектов, или наоборот.

Если у объекта есть атмосфера толще чем разряженная, то некоторое лучевое оружие может иметь проблемы с проникновением сквозь нее: рентгеновские лучи, гразеры, лучи античастиц и лучи частиц не могут вести огонь сквозь атмосферу.

Дистанция от низкой орбиты до поверхности это Короткая дистанция, более высокие орбиты могут быть Дальней дистанцией.

Мастер может решить, что облака блокируют огонь по конкретной цели. Это зависит от климатических и погодных условий, но это может происходить время от времени на планетах со стандартной атмосферой, часто на плотных атмосферах и постоянно для очень плотных и сверхплотных атмосфер. Радары могут видеть сквозь облака, но пассивные и ладарные сенсоры – нет, что делает точное определение позиции цели проблематичным без кого-нибудь на поверхности; это требует умение Наводчик и для стрелка умения Артиллерия (Лучевое оружие) вместо Тяжелое оружие (Лучевое).

Основные радиаторы в бою (опционально)

Если космический корабль имеет основные радиаторы (см. конструктивный переключатель *Внешние радиаторы*), то они могут быть убраны для уменьшения их уязвимости во время боя. Скрытие радиаторов не требует действия, но они не будут полностью убраны до *начала* следующего хода космического корабля.

Если главные радиаторы космического корабля отключены, уничтожены или скрыты, то системы требующие охлаждения (стр.37) будут иметь 30 минут до того, как будет перегреты и будут остановлены, а именно 100 ходов в 20-минутном масштабе, 30 ходов в 1-минутном масштабе, 10 ходов в 3-минутном масштабе или 3 хода в 10-минутном масштабе. Это время может быть увеличено: каждый Топливный отсек с охлаждающей жидкостью увеличивает это время на 100% для одной системы (на ваш выбор) после чего охлаждающая жидкость будет израсходована.

Каждый ход, в котором главные радиаторы раскрыты и функционирует они снижают, перегрев на один ход. Если системы перегреты, то космический корабль должен их выключить пока радиаторы не будут отремонтированы или раскрыты.

Притягивающие лучи в бою

Притягивающие лучи могут быть использованы на указанной дистанции в *Таблице повреждений и дистанций огня лучевого оружия* (стр.90). Для их использования необходим бросок умения Тяжелое оружие (Лучевое). Успех не причиняет сопутствующих повреждений, вместо этого прилагаются силы на цель измеряемые в G:

Сила притягивания = 0.1 тонна за МДж мощности. *

Ускорение притягивания (G) = (мощность притягивающего луча в МДж/масса цели).

*т.е. 100 тонн за ГДж, 100,000 тонн за ТДж или 100,000,000 тонн за ПДж.

Несколько лучей, работающих с одной целью, совмещают их силу. Например, 10 притягивающих лучей каждый из которых мощностью в 3ГДж (300 тонн каждый, или в целом 3,000 тонн) притягивают транспортный корабль массой 10,000 тонн, что дает ускорение в 0.33G. Это не имеет немедленного эффекта… но на *следующем* ходу цели, она должна вычесть ускорение притягивающего луча из своего ускорения. Если она не имеет собственного ускорения или оно меньше чем укорените луча, то она захвачена; оператор притягивающего луча может задать захваченной цели ускорение используя избыточное ускорение, используя умение Тяжелое оружие (Лучевое)-4 вместо умения Пилотирования цели.

Примечание: Эти правила предполагают использование притягивающего луча в космосе, где оно влияет на ускорение. В гравитационных колодцах более разумно вычислить СЛ луча. Для того чтобы определить СЛ луча, возьмите квадратный корень от силы притягивающего луча (в тоннах) и умножьте полученное число на 100.

Точные атаки

Любая атака (таранящая, стрелковая или ракетная) может быть прицелена в определённую систему в части корпуса [1-6] (например, «зона 3 в передней части корпуса») со штрафом -5 на попадание. Стрелок может не знать какая именно система находится в этой зоне, только если он на нулевой, ближней или впритык, с выполненной задача инженерного анализа или имеет чертежи цели.

Стрелок может совершить прицельную атаку по слабым местам в броне корабля (люки, трубопроводы и т.д.) со штрафом -10. Это можно совершить только на нулевой, ближней или дистанции впритык, или если была проведена задача инженерного анализа против цели. Мастер может разрешить прицельный огонь без этих требований если есть чертежи корабля («у нас есть планы корабля противника – целься в выпускной клапан!»). Используйте половинное значение дСП (округляя вниз), после чего примените делитель брони. Исключение: если у цели есть отключенные или уничтоженные системы брони в атакуемой части корпуса, то их дСП полностью игнорируется при стрельбе по слабым местам.

Лучи духовых частиц: Используя духовые частицы стрелок может вести огонь по *любым* частям корпуса – а не только по направленной к его космическому кораблю. С помощью духовых частиц может совершить прицельную атаку по любой части корпуса с обычным штрафом -5 для прицельной атаки, но также может совершить атаку по core системе с дополнительным штрафом -3 (итого -8).

Слабый промах и Зоны попаданий: Если атака с штрафом за прицельную атаку промахнулась на 1, то один выстрел падает по случайной зоне попадания в часть корпуса направленную к атакующему кораблю.

Оружие в обычном бою

Все характеристики оружия отмасштабированы для космического боя. Если они используются в обычном бою с односекундными ходами (например, если космический корабль сражается в атмосфере или в порту на него напало супер-существо и т.д.), то необходимо совершить следующие изменения:

Повреждения это дПовреждения умноженные на 10.

Точность это кТочн+18.

В космическом бою предполагается Точн 18, при этом стрелок выполняет Тотальную точную атаку с 3+ секундами на прицеливание с помощью прицельной системы получая +9 бонус, и того +30. Поэтому на дальности впритык используется дальность 100 миль с штрафом -30, применяя бонус кТочн и штраф за дальность к дальности впритык мы получаем в общий штраф равный 0 для Точн 18.

Дальность разнится так как значения абстрактны, но Р равное примерно 100 милям, Р/С около 100/300 миль, С это около 100/300 миль, С/S это около 300/1,000 миль, S это около 1,000/3,000 миль, S/L это около 3,000/10,000 миль, L это около 10,000/30,000 миль, L/X это около 30,000/100,000 миль, X это около 100,000 миль.

Прицеливание по незащищенным системам

Развернутые основные радиаторы (стр. 37), а также магнитные паруса и световые паруса, а также солнечные панели считаются *внешними системами*.

Они могут являться целью как для лучевого огня, так и для обычного огня. Используйте МР+3 корабля для световых парусов, солнечных панелей или магнитных парусов. Для основных радиаторов используйте МР если центральная часть корпуса повернута к атакующему, или МР-5 в других случаях.

В случае попадания дСП брони не дает защиты, но учитывая огромные и рассеянные размеры данных конструкций, любые повреждения меньше 10% от дЕЖ корабля игнорируются. Повреждения равные или превышающие дЕЖ корабля отключают систему или уничтожают ее если она была отключена до этого. При этом не наносятся других повреждений кораблю.

Успешная атака с помощью ядерных или антиматериальных боеголовок *автоматически* уничтожает любые внешние системы в дополнение к другим эффектам.

Таблицы оружия

Таблицы лучевого оружия

В *Таблице повреждений и дистанций огня лучевого оружия* указаны кубик повреждений и дальность огня относительно мощности луча указаны. Скорострельность зависит от типа батареи, а количество Выстрелом неограниченно, пока к оружию подается питание. Другие характеристики указаны ниже.

(Заметьте, что таблица продолжается за стандартные дальности оружия от их мощности, что позволяет экстраполировать корабли с МР+16 и больше и их системы.)

Таблице повреждений и дистанций огня лучевого оружия

Мощность	дПовр2	дПовр1	Дальн3	Дальн2	Дальн1	Дальн0
3 кДж	1к-2	1к-4	С/S	С	Р/С	Р
10 кДж	1к-1	1к-3	С/S	С	Р/С	Р
30 кДж	1к+1	1к-2	С/S	С	Р/С	Р
100 кДж	2к	1к	S	С/S	С	Р/С
300 кДж	3к	1к+2	S	С/S	С	Р/С
1 МДж	4к	2к	S	С/S	С	Р/С
3 МДж	6к	3к	S/L	S	С/S	С
10 МДж	8к	4к	S/L	S	С/S	С
30 МДж	6к*2	6к	S/L	S	С/S	С

100 МДж	4к*5	2к*5	L	S/L	S	C/S
300 МДж	3к*10	3к*5	L	S/L	S	C/S
1 ГДж	4к*10	4к*5	L	S/L	S	C/S
3 ГДж	6к*10	3к*10	L/X	L	S/L	S
10 ГДж	8к*10	4к*10	L/X	L	S/L	S
30 ГДж	6к*20	6к*10	L/X	L	S/L	S
100 ГДж	2к*100	2к*50	X	L/X	L	S/L
300 ГДж	3к*100	3к*50	X	L/X	L	S/L
1 ТДж	4к*100	2к*100	X	L/X	L	S/L
3 ТДж	6к*100	3к*100	X	X	L/X	L
10 ТДж	8к*100	4к*100	X	X	L/X	L
30 ТДж	6к*200	6к*100	X	X	L/X	L
100 ТДж	2к*1,000	2к*500	X	X	X	L/X
300 ТДж	3к*1,000	3к*500	X	X	X	L/X
1 ПДж	4к*1,000	2к*1,000	X	X	X	L/X
3 ПДж	6к*1000	3к*1,000	X	X	X	X

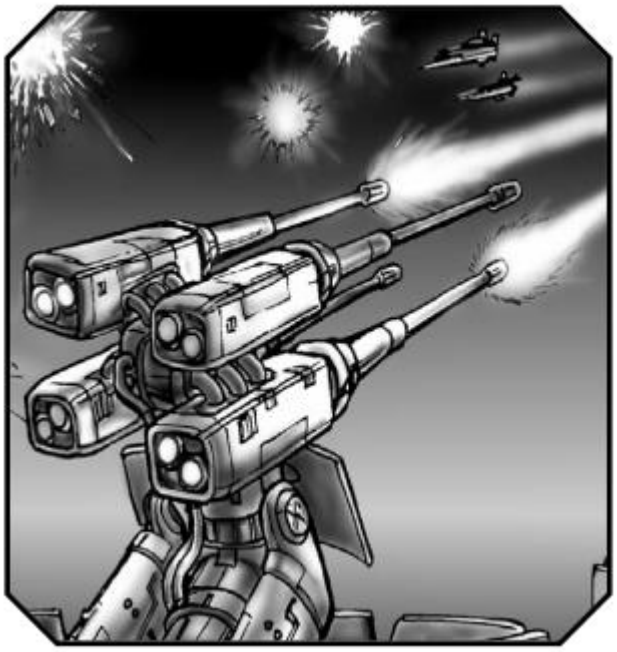
дПовр: в таблице указан десятикратный-масштаб повреждений, причиняемых лучом определенной мощности. Используйте колонку дПовр2 для лучей античастиц и плазмы, а дПовр1 для всех других лучей, но учтите, что гравитонные лучи имеют 1/10 мощности, т.е. 10 МДж гравитонный луч считается за 1 Мдж для расчете повреждений. Притягивающие лучи не имеют повреждений; см. *Притягивающие лучи в бою* (стр.89).

Дальность: В таблице указана дальность стрельбы для использования в космическом бою (Р это впритык, С это ближняя, S это короткая, L то дальняя, X это экстремальная). Выбирайте подходящую колонку расстояний указанной в таблице лучевого оружия, например, Д1 означает Дальн1.

Таблица Лучевого оружия

ТУ	Оружие	Повреждения	кТочн	Дальность	Отдача
7^	Тепловые лучи	Burn	0	R2	1
9	Лазеры	Burn (2)	0	R2	1
10	Частицы	Burn rad sur (5)	-3	R1	1
10^	Плазма	Burn exp (2)	-6	R0	2
10	Ультрафиолетовые лазеры	Burn (2)	0	R3	1
11	Античастицы	cr exp sur rad (3)	-3	R1	1
11^	Духовые частицы	cr exp (inf)	-3	R1	1
11^	Гравитоны	Cr (inf)	0	R1	1
11^	Притягивающие лучи	Особое	0	R1	1
11	Рентгеновские лучи	Burn* sur (5)	0	R3	1
12^	Конверсия	Cor (10)	0	R2	1
-	*Вторичные повреждения*	Burn exp rad sur	0		
12^	Дезинтеграторы	Cor (inf)	0	R2	1
12	Гразеры	Burn sur (10)	0	R3	1

Повреждения: В таблице указывается тип причиняемых лучом повреждений - burning (burn), corrosion (cor), or crushing (cr). А также сопутствующие модификаторы повреждений (sur это surge, exp это explosion, rad это radiation) и делитель брони. Оружие с бесконечным делителем брони – игнорирует броню – см. ниже для исключений. Конверсионные лучи при прошедших повреждениях через СП цели создают некоторое количество энергии, которая причиняет сопутствующие повреждения с кубиком как у основных повреждений, которые игнорируют все СП.



кТочн: Это Космическая Точность оружия (для того чтобы найти обычную Точн, вычтите 18.)

Дальность: Используемая колонка дальности (R1 означает, что нужно использовать колонку дальн1 и т.д.)

Отдача: Отдача для оружия.

Бесконечные делители брони

Дезинтеграторы, лучи гравитонов и лучи духовых частиц имеют бесконечный делитель брони. Обычно СП игнорируется, даже если они усиленные. Однако некоторые способы защиты могут помочь как указано ниже:

Дезинтегратор: Силовые поля защищают на 1/10 своих дСП; стазис поля полностью блокируют его.

Гравитоны: Силовые поля защищают на 1/100 от своих дСП; стазис поля полностью блокируют его.

Духовые частицы: Взрываются внутри цели. Только силовые поля с Стабилизацией ПВК могут защитить от них, на 1/5 от их дСП. Любые повреждения, прошедшие СП поля в три раза мощней взрываются.

Таблицы орудий и ракетных установок

Следующие таблицы показывают кТочн, Дальность и отдачу орудий и ракетных установок.

кТочн: Космическая точность. кТочн ракет зависит от ТУ, например, на ТУ12 кТочн будет равна +5.

Дальность: Максимальная дальность огня. Увеличьте на один шаг при стрельбе по целям последний маневр каких был Контролируемое или Неконтролируемый дрейф.

Отдача: Отдача оружия.

Скорострельность и количество выстрелов зависит от батареи.

Таблица Орудий и ракетных установок

ТУ	Оружие	кТочн	Дальность	Отдача
7	Обычны орудия, 2-6 см	-10	C	3
7	Обычны орудия, 7-14 см	-9	C	4
7	Обычны орудия, 16 см+	-8	C	5
7	Электромагнитные орудия, 2-6 см	-8	S	2
7	Электромагнитные орудия, 7-14 см	-7	S	3
7	Электромагнитные орудия, 16 см+	-6	S	4
11	Гравитонные орудия	-5	S	2
7	Ракетные установки, 20-28см	(ТУ-8)	L	1
7	Ракетные установки, 32 см+	(ТУ-7)	X	1
^	Варп Ракетные установки, 20-28 см	+17	X	1
^	Варп Ракетные установки, 32 см+	+18	X	1

Добавьте +3 к Точн для запитанных-абсолютной энергией электромагнитных орудий, варп ракетных установок, гравитонных орудий или для ракетных установок с супер-ракетами (см. третью главу).

Повреждения зависят от выбранной боеголовки – обычной, ядерной или антиматериальной.

Таблица Орудий и ракетных установок

Калибр	дПовр
2 см	3к
2.5 см	3к+2
3 см	4к

3.5 см	5к
4 см	6к
5 см	7к
6 см	9к
7 см	11к
8 см	6к*2
10 см	3к*5
12 см	6к*3
14 см	3к*7
16 см	6к*4
20 см	6к*5
24 см	6к*6
28 см	6к*7
32 см	6к*8
40 см	6к*10
48 см	6к*12
56 см	6к*14
64 см	6к*16
80 см	6к*20
96 см	6к*24
112 см	6к*28

Калибр: диаметр ракеты или снаряда.

дПовр: базовый куб повреждений. Он умножается на скорость. Например, при атаке на скорости 10 мвс 56 см ракета будет причинять 6к*14*10 = 6к*140 повреждений. Боеголовка с неконтактным взрывом не имеет делителя брони. Во всех других случаях они имеют (2) делитель брони.

Повреждения ядерных и антиматериальных боеголовок

Таблица ниже показывает повреждения при прямом попадании ядерной или антиматериальной боеголовкой. Разделите на 100 при неконтактном взрыве, например, 2.5 мегатонн будет причинять 8к*50 burn.

Таблица Повреждений ядерных и антиматериальных боеголовок

Выход боеголовки	**дПовр**
25 килотонн *linked*	4к*1,000 burn ex rad sur, 20 см+ 3к*1,000 cr ex
100 килотонн *linked*	8к*1,000 burn ex rad sur, 20 см+ 6к*2,000 cr ex
2.5 мегатонн *linked*	8к*5,000 burn ex rad sur, 20 см+ 6к*5,000 cr ex
10 мегатонн *linked*	8к*10,000 burn ex rad sur, 20 см+ 6к*20,000 cr ex

В космосе ядерное и антиматериальное оружие причиняет только burn повреждения с модификаторами explosive, radiation, and surge. Если используется ядерное оружие при атаке по мирах с атмосферой, то она вызывает взрывную волну: добавьте вторичные crushing explosive повреждения (умножая на давление в атмосферах).

Броня, 13–15

Дельта-v, 6
Десятикратный масштаб, 6

Орбитальный шаттл класса Полуночное Солнце, 8

Стоимость, 7
Странствующее грузовое судно класса Звездный Цветочек, 8

Точность, 6

Ускорение, 6

Части корпуса, 6

Экипаж, 7